Todo en uno Dell OptiPlex 9010
Manual del propietario

Modelo reglamentario: W04C
Tipo reglamentario: W04C001

Notas, precauciones y avisos

NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayuda a utilizar mejor su equipo.

PRECAUCIÓN: Una PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos, y le explica cómo evitar el problema.

AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones corporales o incluso la muerte.

© 2012 Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de Dell, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™ y Vostro™ son marcas comerciales de Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® y Celeron® son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los EE. UU. y otros países. AMD® es una marca comercial registrada y AMD Opteron™, AMD Phenom™ y AMD Sempron™ son marcas comerciales de Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® y Active Directory® son marcas comerciales o marcas comerciales registradas de Microsoft Corporation en los Estados Unidos y/o en otros países. Red Hat® y Red Hat® Enterprise Linux® son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Novell® y SUSE® son marcas comerciales registradas de Novell Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. Oracle® es una marca comercial registrada de Oracle Corporation o sus afiliados. Citrix®, Xen®, XenServer® y XenMotion® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de Citrix Systems, Inc. en los Estados Unidos y/o en otros países. VMware®, Virtual SMP®, vMotion®, vCenter® y vSphere® son marcas comerciales registradas o marcas comerciales de VMware, Inc. en los Estados Unidos u otros países. IBM® es una marca comercial registrada de International Business Machines Corporation.

2012 - 07

Rev. A01

Tabla de contenido

Notas, precauciones y avisos....2

Capítulo 1: Manipulación del equipo....7

Antes de trabajar en el interior del equipo....7

Apagado del equipo....8

Después de manipular el interior del equipo....8

Capítulo 2: Extracción e instalación de componentes....9

Herramientas recomendadas....9

Extracción de la base VESA....9

Instalación de la base VESA....10

Extracción de la cubierta posterior....10

Instalación de la cubierta posterior....11

Extracción de la memoria....11

Instalación de la memoria....12

Extracción del soporte de montaje VESA....12

Instalación del soporte de montaje VESA....13

Extracción de la placa del covertidor....13

Instalación de la placa del covertidor....14

Extracción del blindaje de la placa base....14

Instalación del blindaje de la placa base....14

Extracción de la batería de tipo botón....15

Instalación de la batería de tipo botón....15

Extracción de la unidad óptica....15

Instalación de la unidad óptica....17

Extracción de la unidad de disco duro....17

Instalación de la unidad de disco duro....18

Extracción del interruptor de intrusiones....18

Instalación del interruptor de intrusiones....19

Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (WLAN)....20

Instalación de la tarjeta WLAN....20

Extracción del ventilador de la fuente de alimentación....20

Instalación del ventilador de la fuente de alimentación....21

Extracción de la unidad de fuente de alimentación (PSU)....22

Instalación de la unidad de fuente de alimentación....23

Extracción del ensamblaje del disipador de calor....23

Instalación del ensamblaje del disipador de calor....23

Extracción del blindaje de la placa de entrada/salida....24
Instalación del blindaje de la placa de entrada/salida....26
Extracción de la placa del botón de encendido....26
Instalación de la placa del botón de encendido....27
Extracción del ventilador del procesador....27
Instalación del ventilador del procesador....28
Extracción del procesador....28
Instalación del procesador....28
Extracción de los altavoces....29
Instalación de los altavoces....30
Extracción de la placa base....30
Diseño de la placa base....31
Instalación de la placa base....32
Configuración de los puentes....33
Borrado de la contraseña CMOS....33
Desactivación de la contraseña....33
Extracción del panel de la pantalla....34
Instalación del panel de la pantalla....36
Extracción de los módulos de la antena....37
Instalación de los módulos de la antena....38
Extracción de la cámara....38
Instalación de la cámara....39

Capítulo 3: Configuración del sistema....41
Boot Sequence (Secuencia de inicio)....41
Teclas de navegación....41
Opciones de configuración del sistema — Configuración de BIOS....42
Actualización de BIOS....52
Contraseña del sistema y contraseña de configuración....52
Asignación de una contraseña del sistema y de configuración....53
Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente....53

Capítulo 4: Diagnósticos....55
Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado)....55
Fuente de alimentación integrada en autoprueba....56

Capítulo 5: Solución de problemas del equipo....57
Códigos de LED de diagnósticos....57
Códigos de sonido....58
Mensajes de error....58

Capítulo 6: Especificaciones técnicas.....61

Capítulo 7: Cómo ponerse en contacto con Dell 67

1

Manipulación del equipo

Antes de trabajar en el interior del equipo

Aplique las pautas de seguridad siguientes para ayudar a proteger el equipo contra posibles daños y para garantizar su seguridad personal. A menos que se especifique lo contrario, para cada procedimiento incluido en este documento se presuponen las condiciones siguientes:

- Ha leído la información sobre seguridad que venía con su equipo.
- Se puede cambiar un componente o, si se ha adquirido por separado, instalarlo al realizar el procedimiento de extracción en orden inverso.

AVISO: Antes de manipular el interior del equipo, lea la información de seguridad enviada con su equipo. Para obtener información adicional sobre prácticas recomendadas, visite la página principal de Conformidad reglamentaria en www.dell.com/regulatory_compliance .

PRECAUCIÓN: Muchas de las reparaciones deben ser realizadas únicamente por un técnico de servicio autorizado. El usuario debe llevar a cabo únicamente las tareas de solución de problemas y las reparaciones sencillas autorizadas en la documentación del producto o indicadas por el personal de servicio y de asistencia en línea o telefónica. La garantía no cubre los daños ocasionados por reparaciones que Dell no haya autorizado. Lea y siga las instrucciones de seguridad que se incluyen con el producto.

PRECAUCIÓN: Para evitar descargas electrostáticas, toque tierra mediante el uso de un brazalete antiestático o toque periódicamente una superficie metálica no pintada como por ejemplo, un conector de la parte posterior del equipo.

PRECAUCIÓN: Manipule los componentes y las tarjetas con cuidado. No toque los componentes ni los contactos de las tarjetas. Sujete la tarjeta por los bordes o por el soporte de montaje metálico. Sujete un componente, como un procesador, por sus bordes y no por sus patas.

PRECAUCIÓN: Al desconectar un cable, tire del conector o de la lengüeta de tiro, no tire directamente del cable. Algunos cables tienen conectores con lengüetas de bloqueo; si va a desconectar un cable de este tipo, antes presione las lengüetas de bloqueo. Mientras tira de los conectores, manténgalos bien alineados para evitar que se doblen las patas. Además, antes de conectar un cable, asegúrese de que los dos conectores estén orientados y alineados correctamente.

NOTA: Es posible que el color del equipo y de determinados componentes tengan un aspecto distinto al que se muestra en este documento.

Para evitar daños en el equipo, realice los pasos siguientes antes de empezar a manipular su interior.

1. Asegúrese de que la superficie de trabajo sea plana y esté limpia para evitar que se raye la cubierta del equipo.
2. Apague el equipo (consulte Apagado del equipo).

   PRECAUCIÓN: Para desenchufar un cable de red, desconéctelo primero del equipo y, a continuación, del dispositivo de red.
3. Desconecte todos los cables de red del equipo.
4. Desconecte el equipo y todos los dispositivos conectados de las tomas de alimentación eléctrica.

5. Mantenga pulsado el botón de encendido con el equipo desenchufado para conectar a tierra la placa base.
6. Extraiga la cubierta.

   PRECAUCIÓN: Antes de tocar los componentes del interior del equipo, descargue la electricidad estática de su cuerpo; para ello, toque una superficie metálica sin pintar, como el metal de la parte posterior del equipo. Mientras trabaja, toque periódicamente una superficie metálica sin pintar para disipar la electricidad estática y evitar que los componentes internos resulten dañados.

Apagado del equipo

PRECAUCIÓN: Para evitar la pérdida de datos, guarde todos los archivos que tenga abiertos y ciérrelos, y salga de todos los programas antes de apagar el equipo.

1. Apague el sistema operativo:
   - En Windows 7:

     Haga clic en **Iniciar**, y luego haga clic en **Apagar**.
   - En Windows Vista:

     Haga clic en **Iniciar**, seleccione la flecha situada en la esquina inferior derecha del menú **Iniciar** como se muestra a continuación y haga clic en **Apagar**.

   - En Windows XP:

     Haga clic en **Inicio** → **Apagar equipo** → **Apagar** . El equipo se apaga cuando concluye el proceso de apagado del sistema operativo.
2. Asegúrese de que el equipo y todos los dispositivos conectados estén apagados. Si el equipo y los dispositivos conectados no se apagan automáticamente al cerrar el sistema operativo, mantenga presionado el botón de encendido durante unos 6 segundos para apagarlos.

Después de manipular el interior del equipo

Una vez finalizado el procedimiento de instalación, asegúrese de conectar los dispositivos externos, las tarjetas y los cables antes de encender el equipo.

1. Coloque la cubierta.

   PRECAUCIÓN: Para conectar un cable de red, enchúfelo primero en el dispositivo de red y, después, en el equipo.
2. Conecte los cables telefónicos o de red al equipo.
3. Conecte el equipo y todos los dispositivos conectados a la toma eléctrica.
4. Encienda el equipo.
5. De ser necesario, ejecute Dell Diagnostics para comprobar que el equipo esté funcionando correctamente.

2

Extracción e instalación de componentes

Esta sección ofrece información detallada sobre cómo extraer o instalar los componentes de su equipo.

Herramientas recomendadas

Los procedimientos de este documento podrían requerir el uso de las siguientes herramientas:

- Un pequeño destornillador de cabeza plana
- Un destornillador Phillips
- Un objeto puntiagudo de plástico

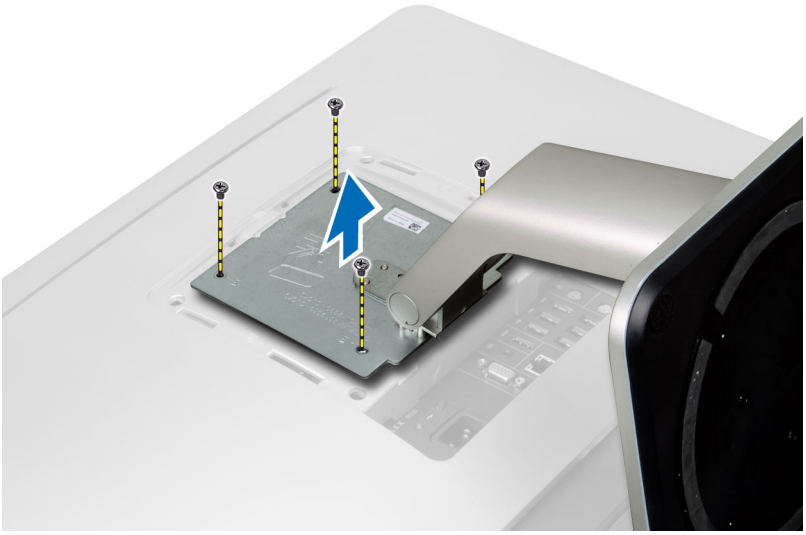
Extracción de la base VESA

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Coloque el equipo en una superficie plana y ponga la pantalla viendo hacia abajo.
3. Con un objeto puntiagudo de plástico, libere la cubierta empezando por las muescas en la parte inferior.

   NOTA: Para no dañar la cubierta de la base VESA, utilice el objeto puntiagudo con cuidado.

4. Levante la cubierta VESA hacia arriba y retírela del equipo.

5. Extraiga los tornillos que fijan la base VESA al equipo y retírela.

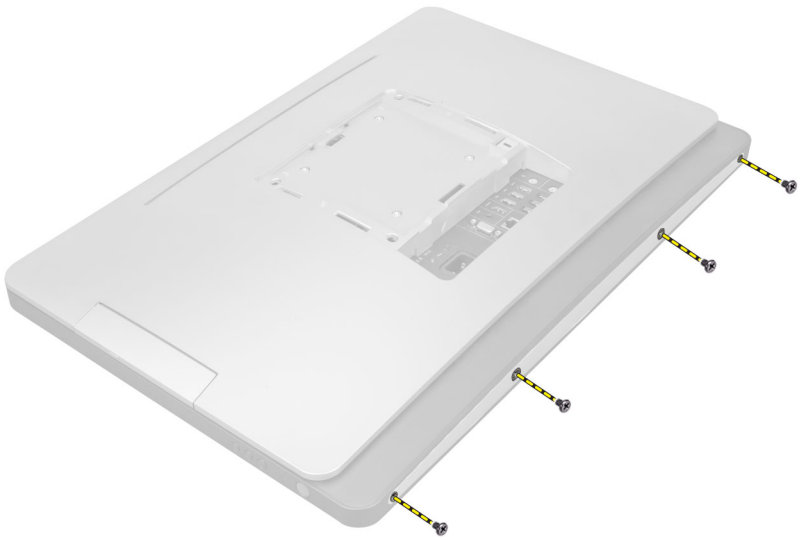


Instalación de la base VESA

1. Alinee y coloque la base VESA en la parte posterior del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan la base VESA al equipo.
3. Coloque y presione la cubierta VESA en el equipo hasta que se encaje en su sitio.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la cubierta posterior

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extracción de la base VESA.
3. Extraiga los tornillos de la base del equipo.



4. Levante la cubierta y extráigala del equipo utilizando las muescas cerca del panel de entrada/salida.

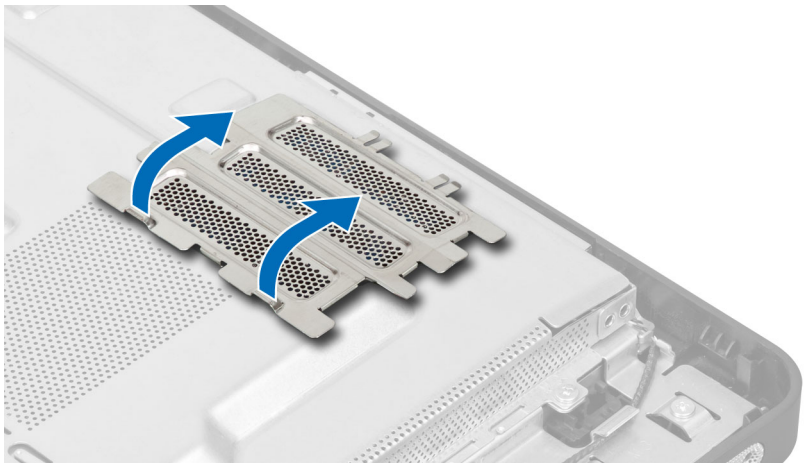
Instalación de la cubierta posterior

1. Coloque la cubierta en la parte posterior del equipo utilizando las muescas cerca del panel de entrada/salida.
2. Ajuste los tornillos que fijan la cubierta posterior al equipo.
3. Instalación de la base VESA.
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

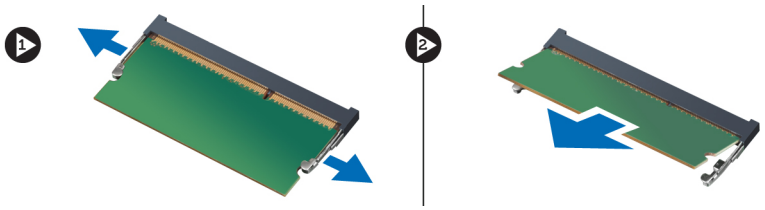
Extracción de la memoria

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior

3. Levante el blindaje de la memoria hacia afuera.



4. Desprenda los sujetadores del módulo de memoria hasta que éste salte. Levante y retire el módulo de memoria de su conector.

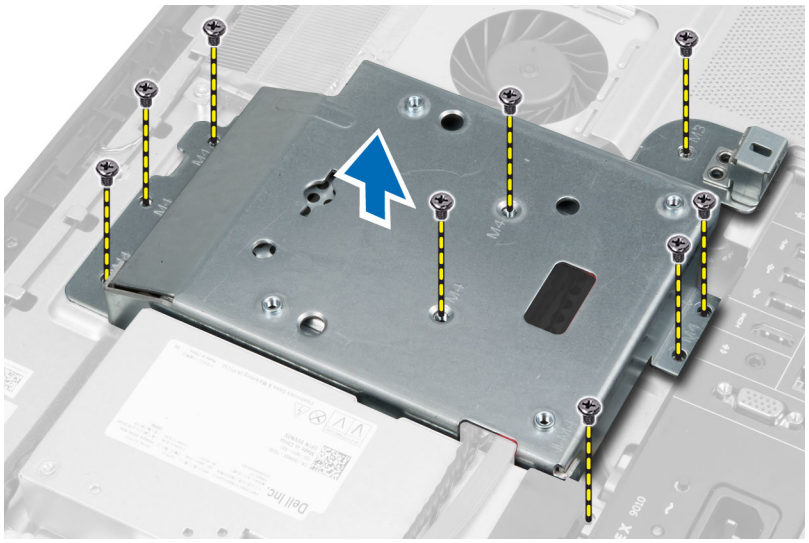


Instalación de la memoria

1. Alinee la muesca en la tarjeta de memoria con la lengüeta en el conector de la placa base.
2. Presione en el módulo de memoria hasta que las lengüetas vuelvan a fijarla en su lugar.
3. Coloque el blindaje de la memoria en su lugar.
4. Coloque:
   a) la cubierta posterior
   b) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del soporte de montaje VESA

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
3. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de montaje VESA al equipo y retírelo.

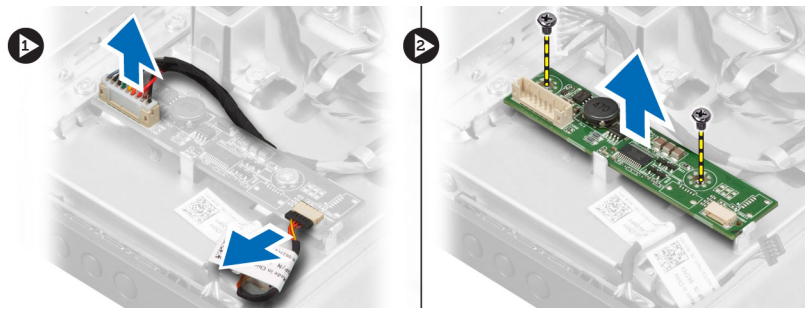


Instalación del soporte de montaje VESA

1. Alinee y coloque el soporte en la parte posterior del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el soporte del montaje VESA al equipo.
3. Coloque:
   a) la cubierta posterior
   b) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la placa del covertidor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
3. Desconecte los cables del indicador de retroiluminación y del convertidor de la placa del convertidor. Extraiga los tornillos que fijan la placa del convertidor al equipo. Levante y retire la placa del convertidor del equipo.

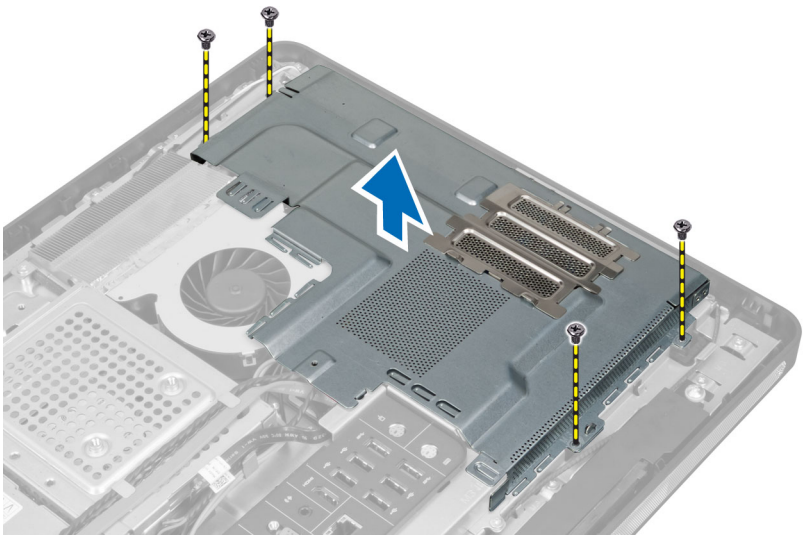


Instalación de la placa del covertidor

1. Coloque la placa del convertidor en su lugar.
2. Ajuste los tornillos que fijan la placa del convertidor al equipo.
3. Conecte los cables del indicador de retroiluminación y del convertidor a la placa del convertidor.
4. Coloque:
   a) la cubierta posterior
   b) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del blindaje de la placa base

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
3. Extraiga los tornillos que fijan el blindaje de la placa base al equipo. Levante el blindaje de la placa base fuera del equipo.

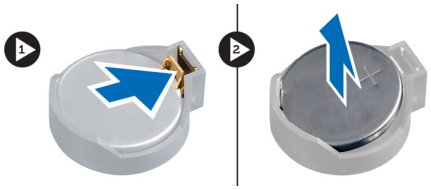


Instalación del blindaje de la placa base

1. Alinee y coloque el blindaje de la placa base en la parte posterior del equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el blindaje de la placa base al equipo.
3. Coloque:
   a) el soporte del montaje de VESA
   b) la cubierta posterior
   c) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la batería de tipo botón

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el blindaje de la placa base
3. Presione el pestillo de liberación fuera de la batería. La batería saldrá de su zócalo, luego retírela del equipo.

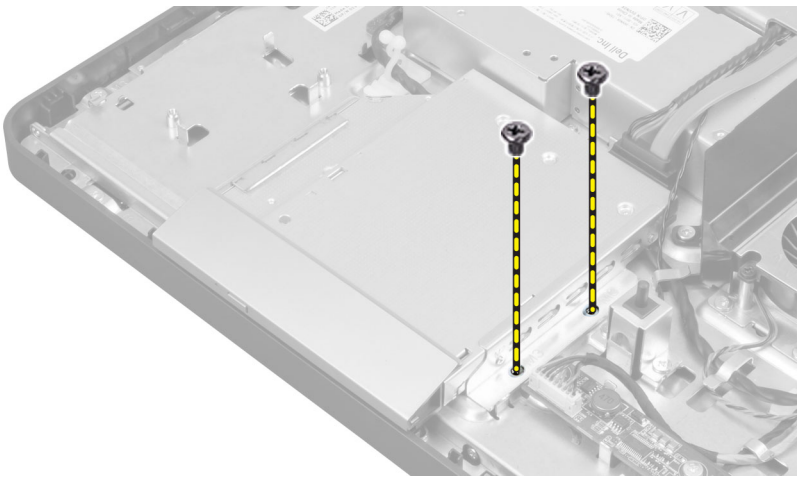


Instalación de la batería de tipo botón

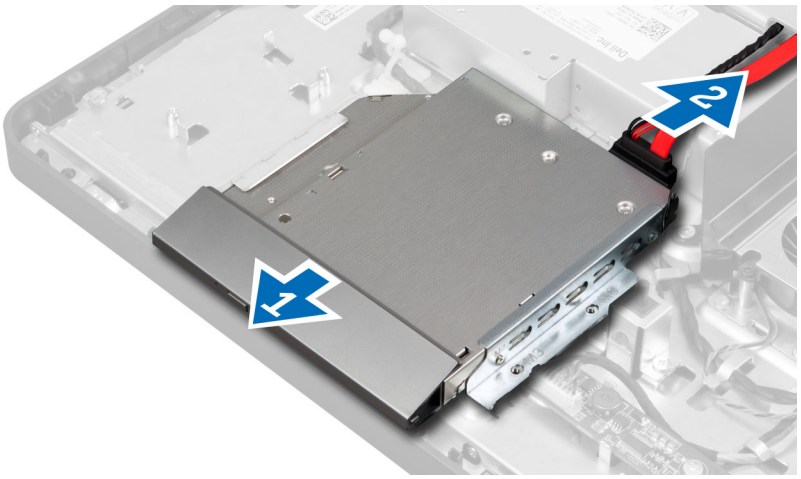
1. Coloque la batería de tipo botón dentro su ranura en la placa base.
2. Presione la batería hasta que el pasador de liberación vuelva a colocarse en su sitio y la fije.
3. Coloque:
   a) el blindaje de la placa base
   b) la cubierta de la base
   c) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la unidad óptica

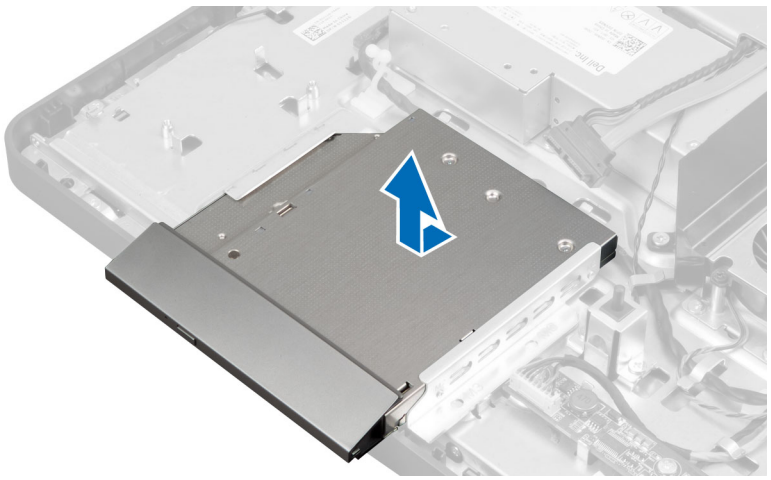
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
3. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica del equipo.



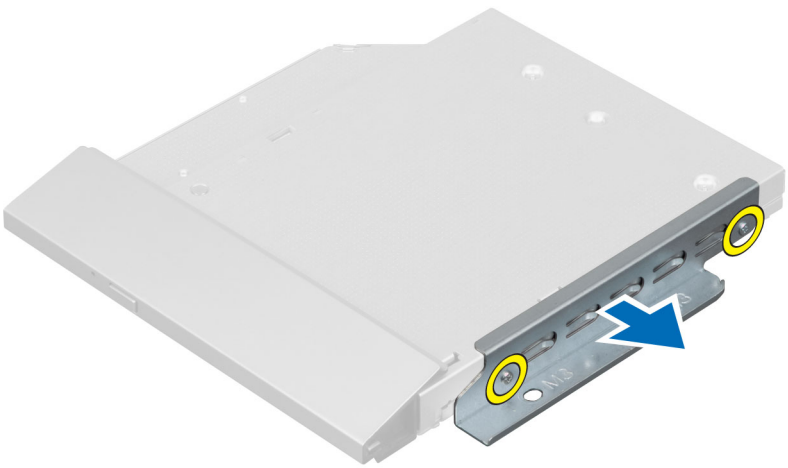
4. Deslice la unidad óptica hacia afuera. Desconecte el cable de la unidad óptica.



5. Levante la unidad óptica del equipo.



6. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica a ésta. Extraiga el soporte de la unidad óptica de ésta.

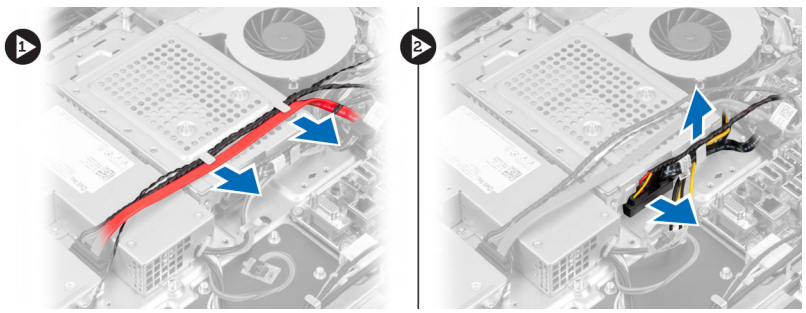


Instalación de la unidad óptica

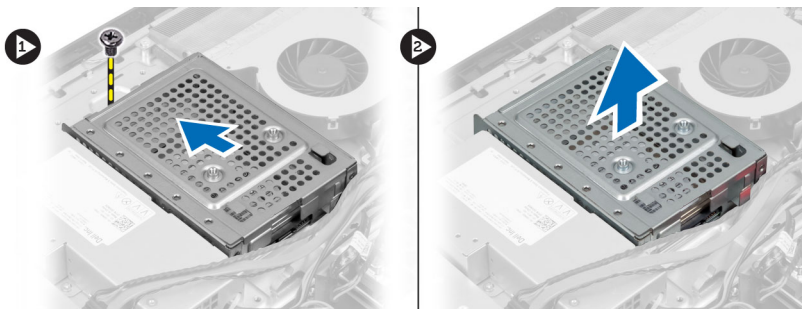
1. Coloque el soporte de la unidad óptica en la unidad óptica.
2. Ajuste los tornillos que fijan el soporte de la unidad óptica a ésta.
3. Alinee y deslice la unidad óptica en su ranura.
4. Conecte el cable de la unidad óptica.
5. Ajuste los tornillos que fijan la unidad óptica al equipo.
6. Coloque:
   a) el soporte del montaje de VESA
   b) la cubierta posterior
   c) la base VESA
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de disco duro

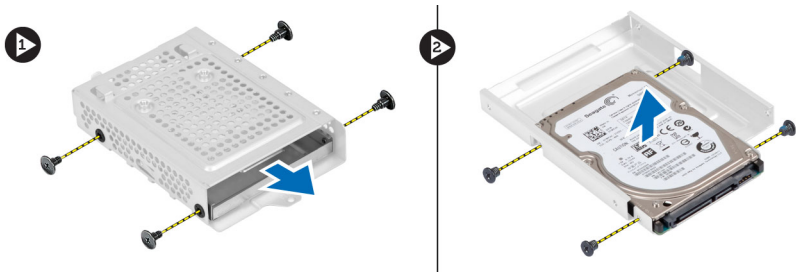
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
3. Desenrolle los cables de las muescas en el soporte de la unidad de disco duro. Desconecte estos cables de la unidad de disco duro.



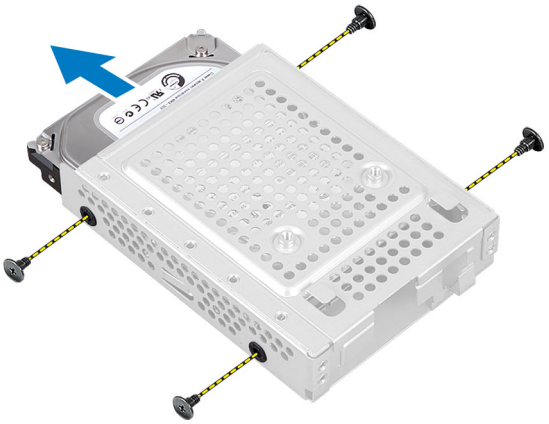
4. Extraiga el tornillo que fija el soporte de la unidad de disco duro a la placa base. Deslice y retire el soporte fuera del equipo.



5. En el caso de una unidad de disco duro de 2.5 pulgadas, extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro a su soporte. Deslice la unidad de disco duro del soporte. Extraiga los tornillos que fijan la caja de la unidad de disco duro a la misma.



6. En el caso de una unidad de disco duro de 3.5 pulgadas, extraiga los tornillos que fijan la unidad de disco duro al soporte de la unidad de disco duro. Deslice la unidad de disco duro de su soporte.



Instalación de la unidad de disco duro

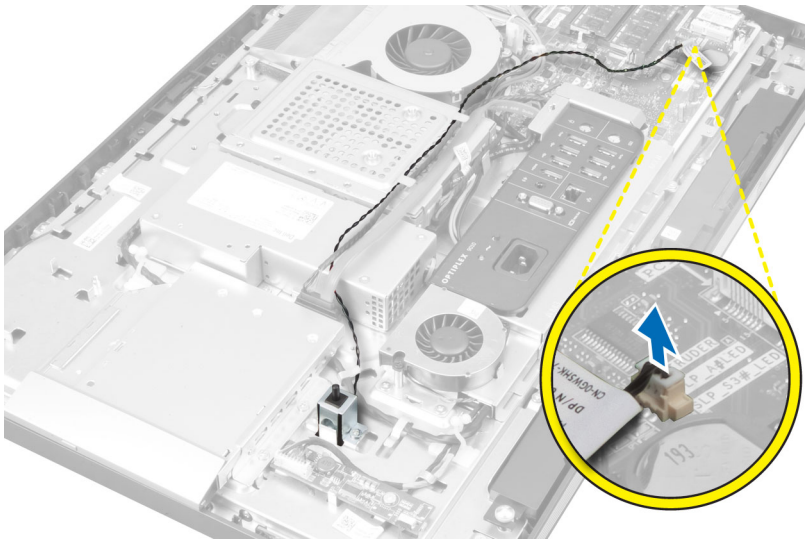
1. En el caso de unidades de disco duro de 3.5 pulgadas, deslice la unidad de disco duro a su soporte. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro a su soporte.
2. En el caso de una unidad de disco duro de 2.5 pulgadas, ajuste los tornillos que fijan la caja de la unidad de disco a ésta. Deslice la unidad de disco duro hacia el soporte. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de disco duro a su soporte.
3. Alinee y coloque el soporte de la unidad de disco duro en el equipo. Ajuste el tornillo que fija el soporte de la unidad de disco duro a la placa base.
4. Conecte los cables de la unidad de disco duro a ésta. Enrolle los cables en las muescas en el soporte de la unidad de disco duro.
5. Coloque:
   a) el soporte del montaje de VESA
   b) la cubierta posterior
   c) la base VESA
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del interruptor de intrusiones

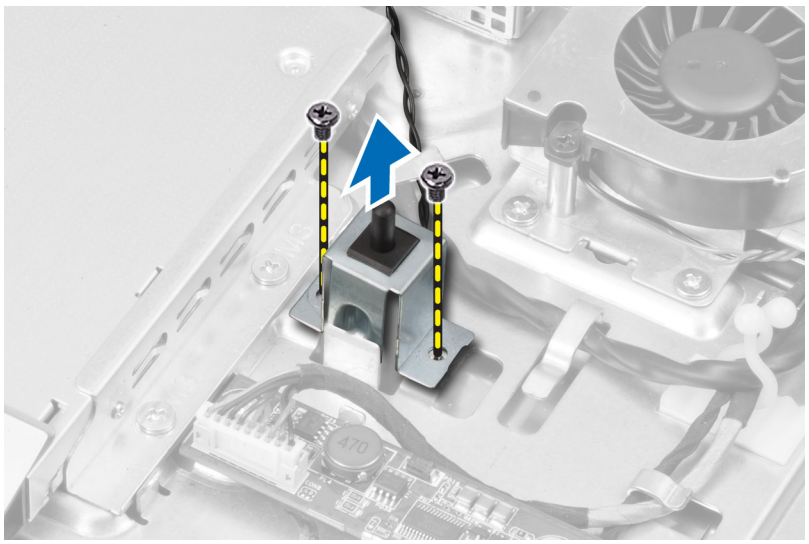
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior

c) el soporte del montaje de VESA
d) el blindaje de la placa base

3. Desconecte el cable de intrusiones del conector de la placa base. Desenrolle el cable de las muescas del equipo.



4. Extraiga los tornillos que fijan el interruptor de intrusiones al chasis. Levante el interruptor de intrusiones y extráigalo del equipo.



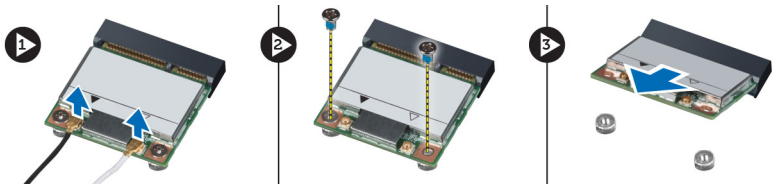
Instalación del interruptor de intrusiones

1. Coloque el interruptor de intrusiones en el equipo y ajuste el tornillo para fijarlo al chasis.
2. Enrolle el cable junto a las muescas en el chasis y conecte el interruptor de intrusiones al conector en la placa base.
3. Coloque:
   a) el blindaje de la placa base
   b) el soporte del montaje de VESA
   c) la cubierta posterior
   d) la base VESA

4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la tarjeta de red inalámbrica de área local (WLAN)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
3. Desconecte los cables de WLAN. Extraiga los tornillos que fijan la tarjeta WLAN a la placa base. Extraiga la tarjeta WLAN del conector.

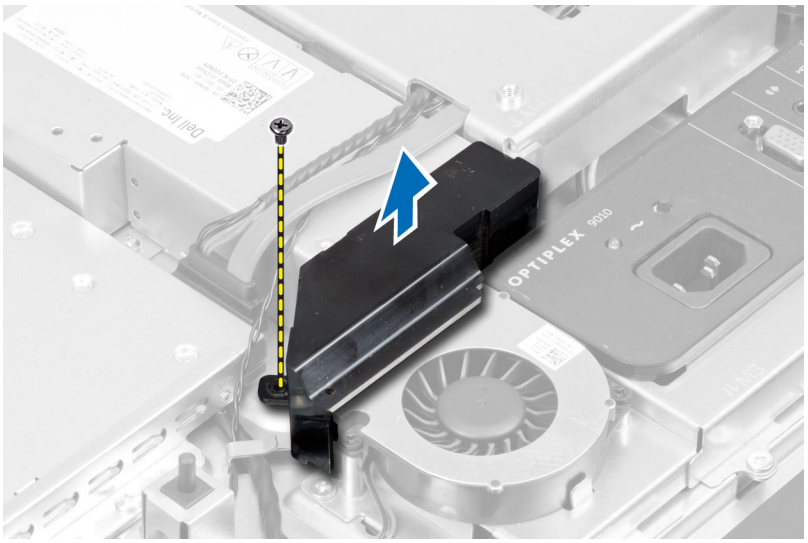


Instalación de la tarjeta WLAN

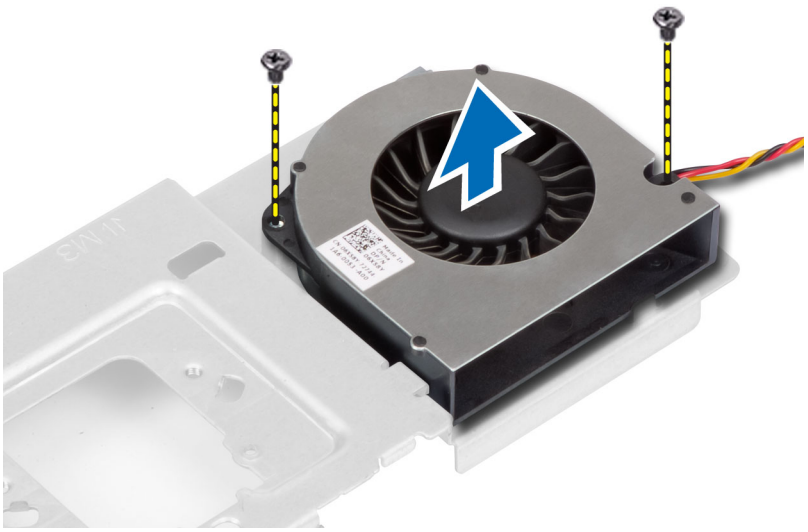
1. Alinee y coloque la tarjeta WLAN en el conector.
2. Ajuste los tornillos para fijar la tarjeta WLAN a la placa base.
3. Conecte los cables de WLAN.
4. Coloque:
   a) el blindaje de la placa base
   b) el soporte del montaje de VESA
   c) la cubierta posterior
   d) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del ventilador de la fuente de alimentación

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
3. Extraiga el tornillo que fija el soporte del ventilador al chasis. Levante el soporte del ventilador y retírelo fuera del equipo.



4. Extraiga los tornillos que fijan el ventilador de la fuente de alimentación a su chasis y retírelo del equipo.

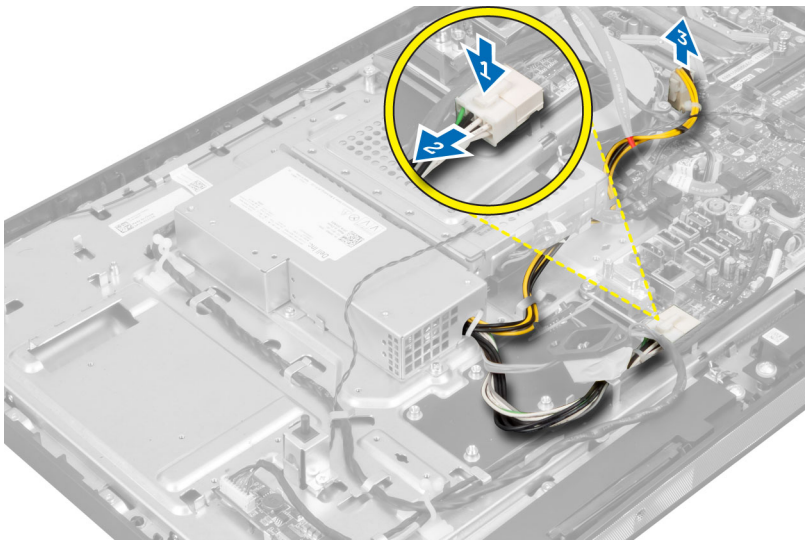


Instalación del ventilador de la fuente de alimentación

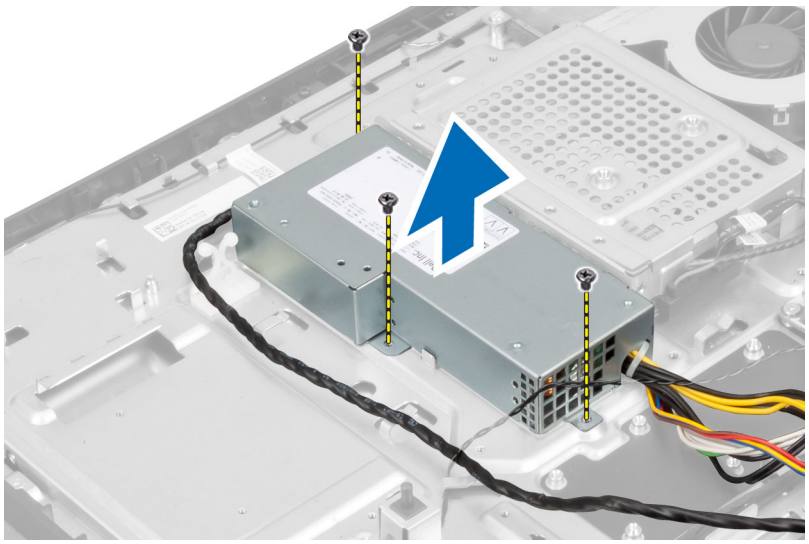
1. Coloque el ventilador de la fuente de alimentación en el equipo y ajuste los tornillos que lo fijan a su chasis.
2. Alinee y coloque el soporte del ventilador en el equipo.
3. Ajuste el tornillo que fija el soporte del ventilador al chasis.
4. Coloque:
   a) el blindaje de la placa base
   b) el soporte del montaje de VESA
   c) la cubierta posterior
   d) la base VESA
5. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la unidad de fuente de alimentación (PSU)

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) el blindaje de la placa de entrada/salida
   f) el ventilador de la fuente de alimentación
3. Presione la lengüeta y desconecte el cable de la fuente de alimentación del conector de la placa base. Desenrolle el cable de los ganchos en el equipo.



4. Extraiga los tornillos que fijan la unidad de la fuente de alimentación al chasis. Levante la PSU y retírela del equipo.

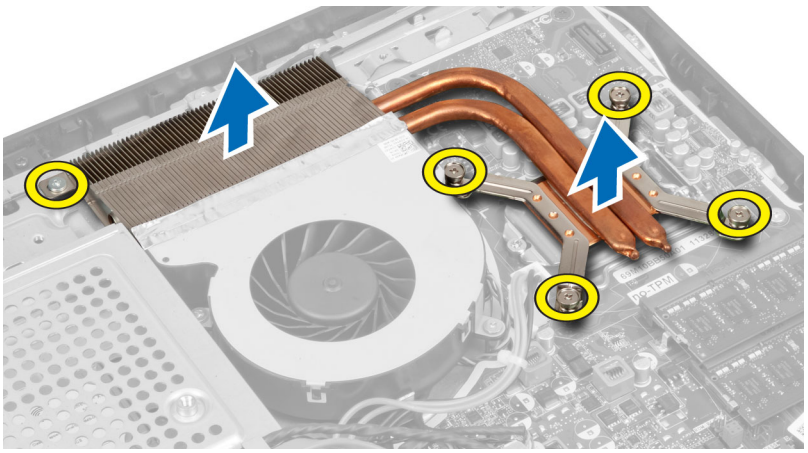


Instalación de la unidad de fuente de alimentación

1. Coloque la unidad de fuente de alimentación en el equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan la unidad de fuente de alimentación al chasis.
3. Enrolle el cable a los ganchos en el equipo.
4. Conecte el cable de la fuente de alimentación al conector en la placa base.
5. Coloque:
   a) el ventilador de la fuente de alimentación
   b) el blindaje de la placa de entrada/salida
   c) el blindaje de la placa base
   d) el soporte del montaje de VESA
   e) la cubierta posterior
   f) la base VESA
6. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del ensamblaje del disipador de calor

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
3. Extraiga los tornillos que fijan el módulo térmico al chasis. Levante el disipador de calor y extráigalo del equipo.



Instalación del ensamblaje del disipador de calor

1. Alinee y coloque el ensamblaje del disipador de calor en el equipo.
2. Ajuste los tornillos que fijan el ensamblaje del disipador de calor al chasis.
3. Coloque:
   a) el blindaje de la placa base
   b) el soporte del montaje de VESA
   c) la cubierta posterior

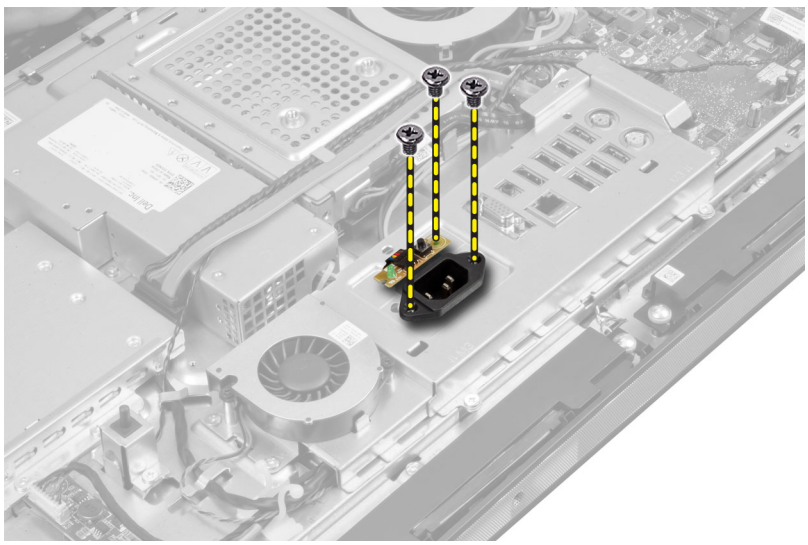
d) la base VESA

4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

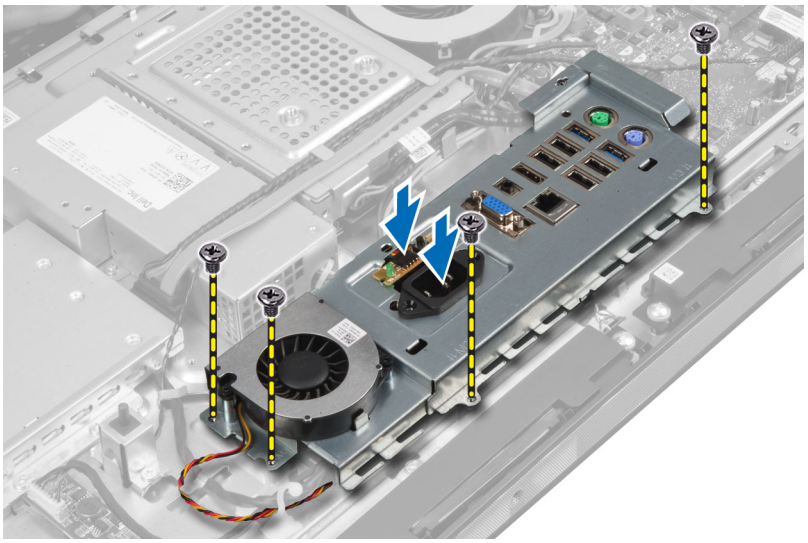
Extracción del blindaje de la placa de entrada/salida

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) el ventilador de la fuente de alimentación
3. Levante el panel de entrada/salida fuera del equipo.

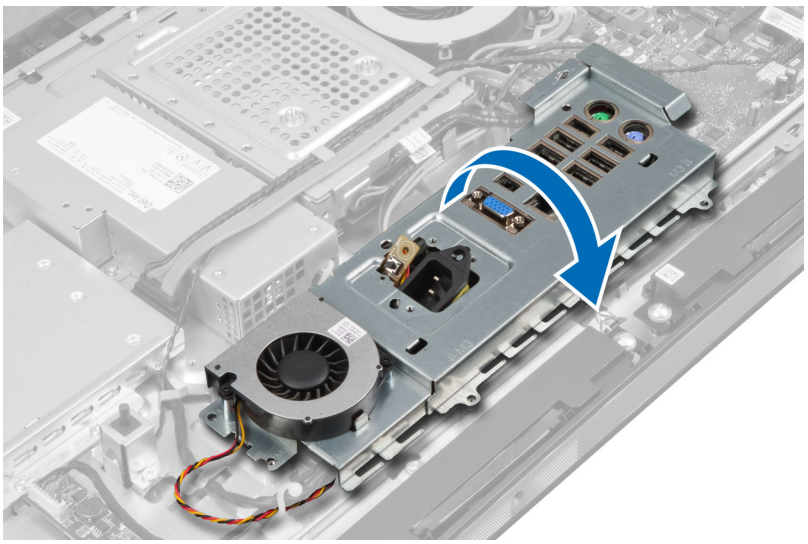
4. Extraiga los tornillo que fijan el conector de alimentación al blindaje de la placa de entrada/salida.



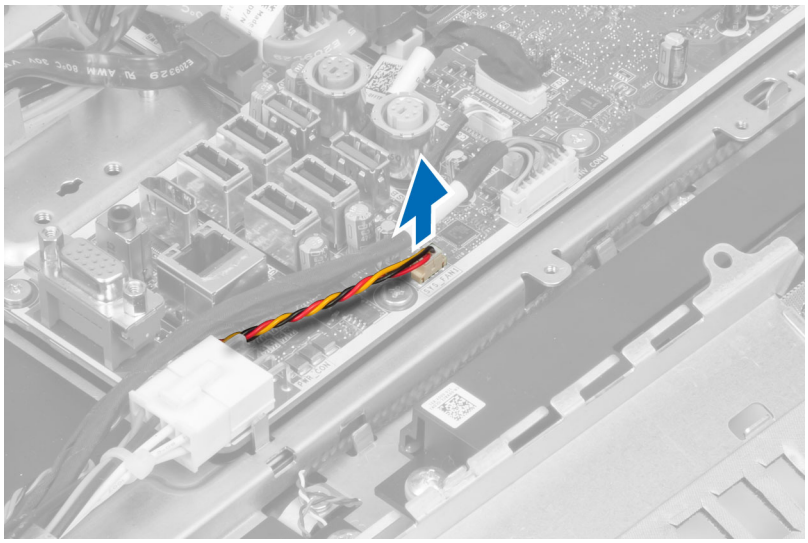
5. Extraiga los tornillos que fijan el blindaje de la placa de entrada/salida al chasis. Afloje el conector de alimentación y presiónelo hacia abajo en el zócalo.



6. Dele la vuelta al blindaje de la placa de entrada/salida y extráigalo del equipo.



7. Desconecte el cable del conector de alimentación.

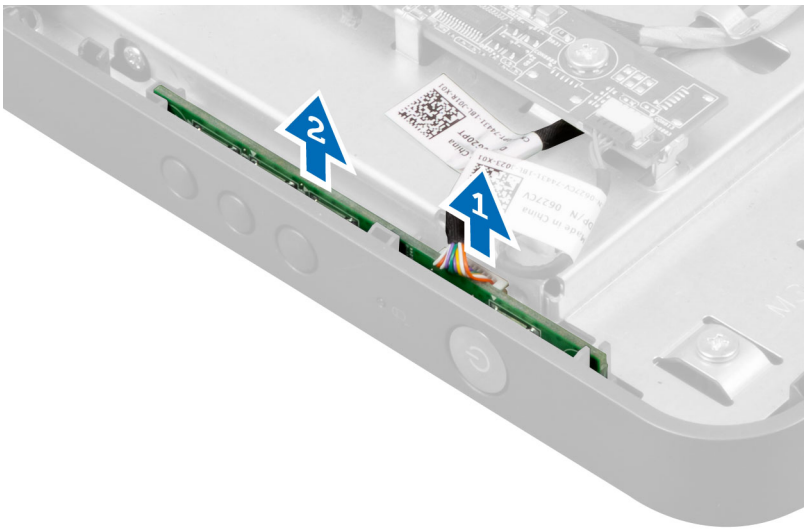


Instalación del blindaje de la placa de entrada/salida

1. Conecte el cable del conector de alimentación.
2. Coloque el blindaje de la placa de entrada/salida en el equipo.
3. Pase el conector de alimentación y fíjelo al zócalo. Ajuste los tornillos que fijan el blindaje de la placa de entrada / salida al chasis.
4. Ajuste los tornillo que fijan el conector de alimentación al blindaje de entrada/salida.
5. Coloque el panel de entrada/salida en el equipo.
6. Coloque:
   a) el ventilador de la fuente de alimentación
   b) el blindaje de la placa base
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) la cubierta posterior
   e) la base VESA
7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la placa del botón de encendido

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
3. Desconecte el cable del botón de encendido de la placa. Levante la placa del botón de encendido del chasis.

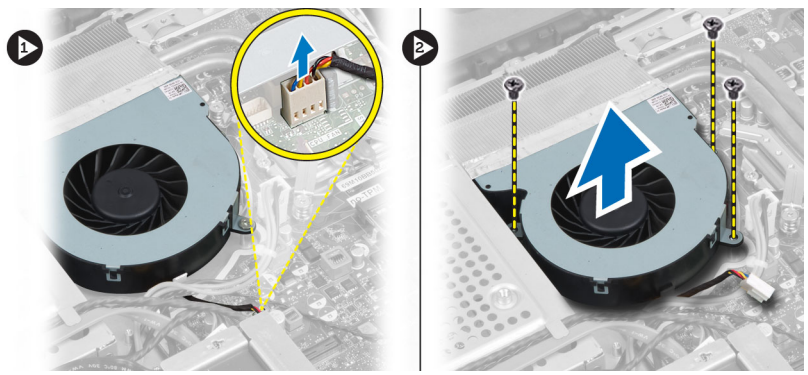


Instalación de la placa del botón de encendido

1. Alinee y coloque la placa del botón de encendido en el equipo.
2. Conecte el cable del botón de encendido a la placa.
3. Coloque:
   a) la cubierta posterior
   b) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del ventilador del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
3. Desconecte el cable del ventilador del procesador del conector en la placa base. Extraiga los tornillos que fijan el ventilador del procesador a la placa base y retírelo fuera del equipo.

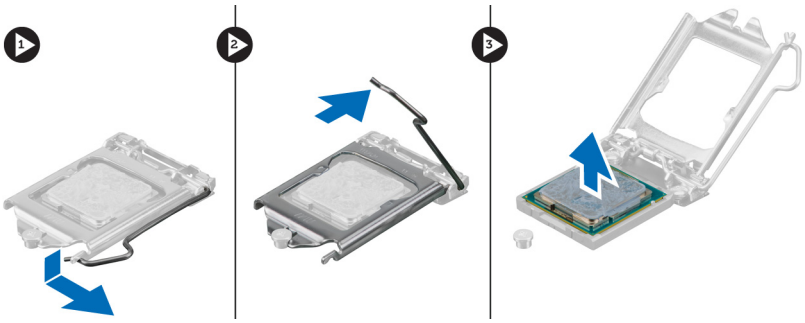


Instalación del ventilador del procesador

1. Coloque el ventilador del procesador en el equipo y ajuste los tornillos para fijar el ventilador del procesador a la placa base.
2. Conecte el cable del ventilador del procesador al conector en la placa base.
3. Coloque:
   a) el blindaje de la placa base
   b) el soporte del montaje de VESA
   c) la cubierta posterior
   d) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción del procesador

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) el ensamblaje del disipador de calor
3. Presione la palanca de liberación y luego muévala hacia afuera para liberarla del gancho de retención que la fija. Levante la cubierta del procesador y extraiga el procesador de su zócalo.

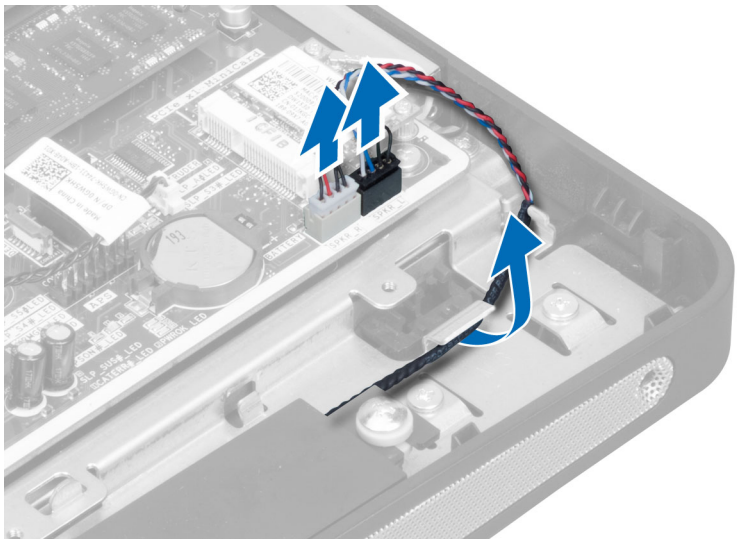


Instalación del procesador

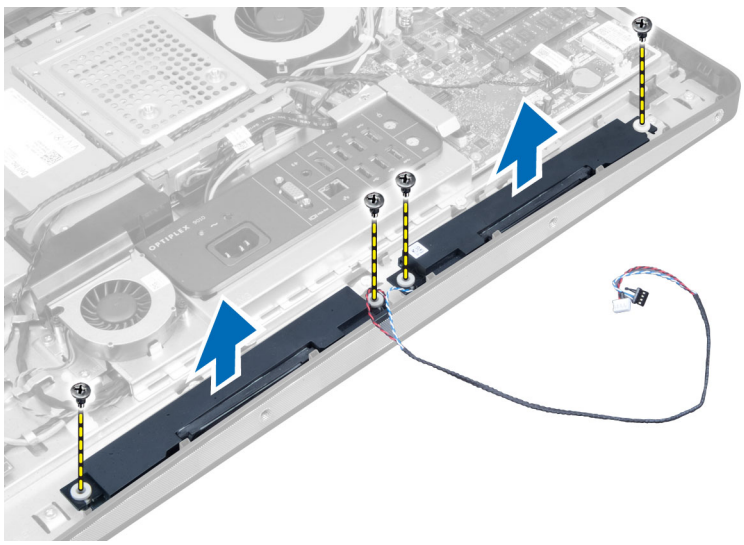
1. Inserte el procesador en su zócalo. Asegúrese de que el procesador se coloque adecuadamente.
2. Presione la palanca de liberación y luego muévala hacia adentro para fijarla con el gancho de retención.
3. Coloque:
   a) el ensamblaje del disipador de calor
   b) el blindaje de la placa base
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) la cubierta posterior
   e) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de los altavoces

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
3. Desconecte el cable del altavoz izquierdo y derecho del conector de la placa base. Desenrolle los cables de las muescas.



4. Extraiga los tornillos que fijan el altavoz al chasis. Levante los altavoces del equipo.

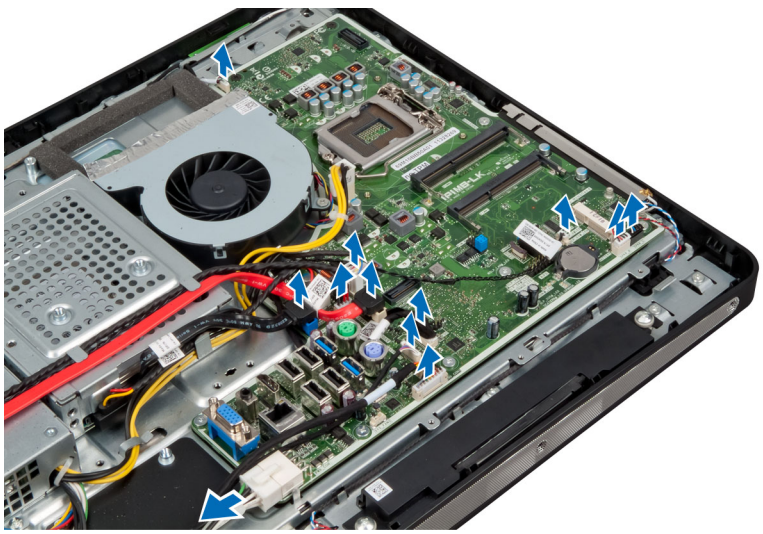


Instalación de los altavoces

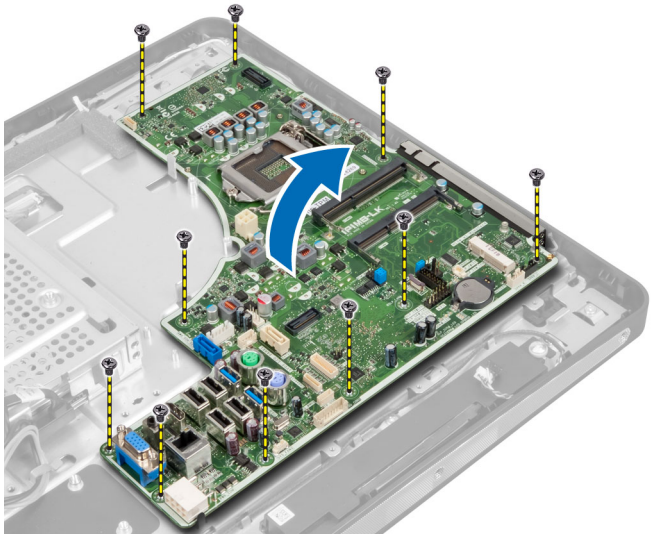
1. Coloque y alinee los altavoces en el equipo. Ajuste los tornillos para fijar el altavoz al chasis.
2. Enrolle los cables en las muescas. Conecte el cable del altavoz izquierdo y derecho al conector en la placa base.
3. Coloque:
   a) el blindaje de la placa base
   b) el soporte del montaje de VESA
   c) la cubierta posterior
   d) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la placa base

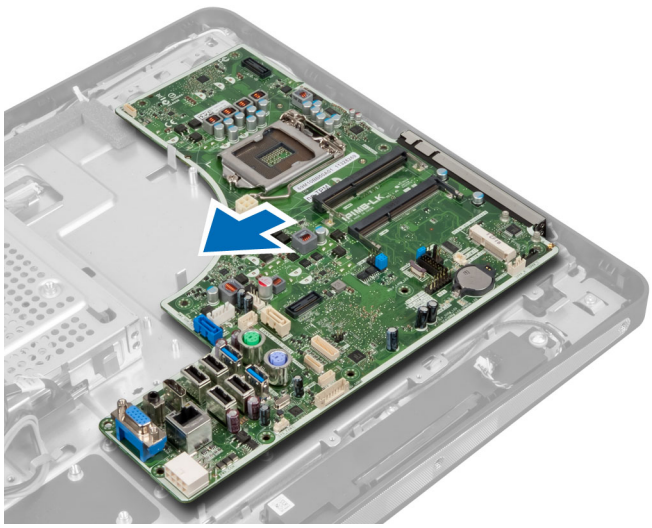
1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) la memoria
   f) la unidad óptica
   g) la unidad de disco duro
   h) el ensamblaje del disipador de calor
   i) la unidad de fuente de alimentación
   j) el blindaje de la placa de entrada/salida
   k) la placa del convertidor
   l) el ventilador de la fuente de alimentación
3. Desconecte cualquier cable conectados a la placa base.



4. Extraiga los tornillos que fijan la placa base al equipo.

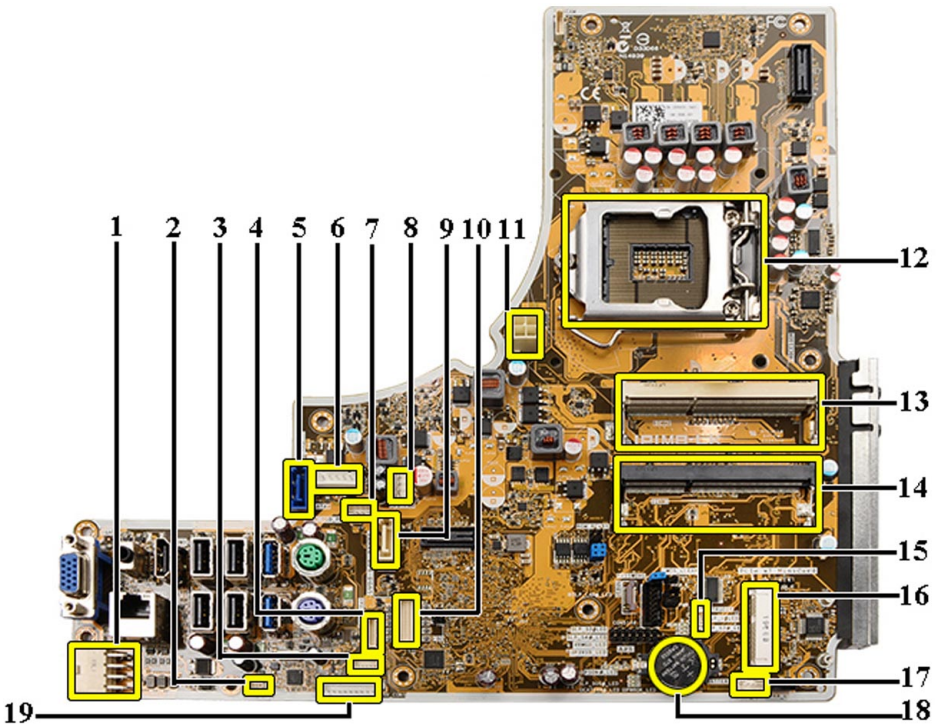


5. Levante y extraiga la placa base del chasis.



Diseño de la placa base

La siguiente imagen muestra el diseño de la placa base del equipo.



1. Conector PSU
2. Conecto de ventilador de PSU
3. Conector del panel táctil
4. Conector del panel del botón de encendido
5. Conector SATA HDD
6. Conector de alimentación SATA HDD
7. Conector de alimentación SATA ODD
8. Conecto de ventilador de CPU
9. Conector SATA ODD
10. Conector LVDS
11. Conector de alimentación de CPU de 12V
12. Zócalo del procesador
13. Conector de memoria (zócalo B de SODIMM)
14. Conector de memoria (zócalo A de SODIMM)
15. Conector del interruptor de intrusión
16. Zócalo de Mini-PCI
17. Conector del altavoz interno
18. Conector de la batería de tipo botón
19. Conector de la placa del convertidor

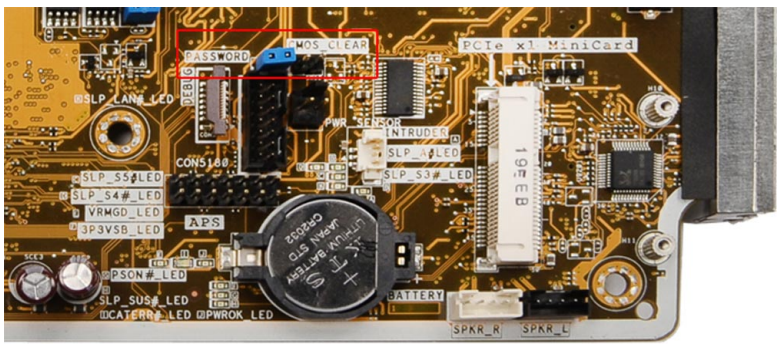
Instalación de la placa base

1. Coloque la placa base en el equipo.
2. Ajuste los tornillos para fijar la placa base al panel de la base.

3. Coloque:
   a) el ventilador de la fuente de alimentación
   b) la placa del convertidor
   c) el blindaje de la placa de entrada/salida
   d) la unidad de fuente de alimentación
   e) el ensamblaje del disipador de calor
   f) la unidad de disco duro
   g) la unidad óptica
   h) la memoria
   i) el blindaje de la placa base
   j) el soporte del montaje de VESA
   k) la cubierta posterior
   l) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Configuración de los puentes

Las características de seguridad del software del sistema incluyen una contraseña del sistema y una de configuración. El puente de la CONTRASEÑA activa y desactiva estas funciones de contraseña y borra las contraseñas que se están utilizando actualmente.



Borrado de la contraseña CMOS

1. Siga los procedimientos que se describen en Antes de manipular el interior del equipo.
2. Extraiga la base VESA, la cubierta posterior, el soporte de montaje VESA, el blindaje de la placa base, memoria, unidad óptica, unidad de disco duro, ensamblaje del disipador de calor, unidad de fuente de alimentación, el blindaje de la placa de entrada/salida, la placa del convertidor, el ventilador de la fuente de alimentación.
3. Ubique el puente en la placa base. Extraiga el puente del pin de la CONTRASEÑA.
4. Enchufe el puente a CMOS_CLEAR.
5. Espere de 3 a 4 segundos. Vuelva a colocar el puente en su posición original.
6. Instale todos los componentes extraídos en el paso 2.
7. Conecte su equipo y los dispositivos a las salidas eléctricas. Encienda la computadora.

Desactivación de la contraseña

La función de seguridad del software del sistema incluye una contraseña del sistema y de configuración. El puente de la contraseña desactiva cualquier contraseña actual en uso.

NOTA: También puede utilizar los siguientes pasos para desactivar una contraseña olvidada.

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) la memoria
   f) la unidad óptica
   g) la unidad de disco duro
   h) el ensamblaje del disipador de calor
   i) la unidad de fuente de alimentación
   j) el blindaje de la placa de entrada/salida
   k) la placa del convertidor
   l) el ventilador de la fuente de alimentación
3. Identifique el puente de PSWD de la placa base.
4. Extraiga el puente de PSWD de la placa base.

   NOTA: La contraseña existente no está desactivadas (borradas) hasta que el equipo inicie sin el puente.
5. Instale todos los componentes extraídos en el paso 2.

   NOTA: Si asigna una nueva contraseña del sistema o de configuración con el puente PSWD instalado, el sistema desactivará las nuevas contraseñas la próxima vez que se inicie.
6. Conecte el equipo a una toma de corriente y enciéndalo.
7. Apague el equipo y desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.
8. Repita el paso 2.
9. Coloque el puente de PSWD de la placa base.
10. Instale todos los componentes extraídos en el paso 8.
11. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.
12. Encienda el equipo.
13. Vaya a Configuración del sistema y asigne una nueva contraseña del sistema o de configuración. Consulte *Contraseña del sistema y contraseña de configuración*.

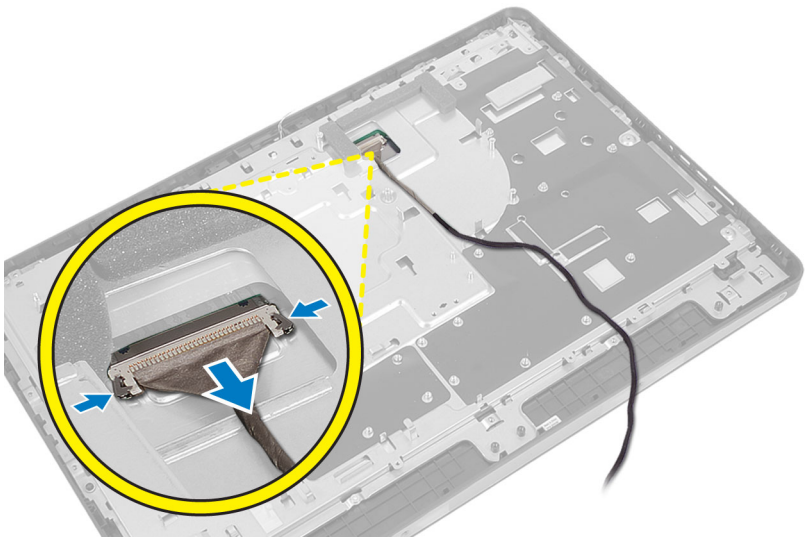
Extracción del panel de la pantalla

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) el blindaje de la placa de entrada/salida
   f) la tarjeta WLAN
   g) la unidad óptica
   h) la unidad de disco duro
   i) el interruptor de intrusiones
   j) la placa del botón de encendido

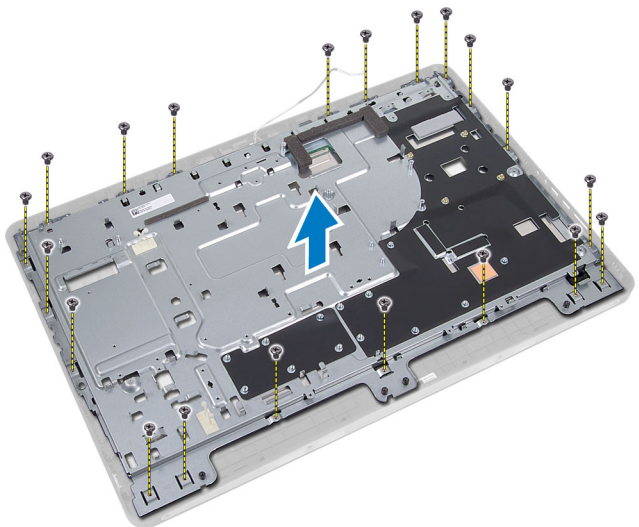
k) la placa del convertidor
l) el ventilador de la fuente de alimentación
m) la unidad de fuente de alimentación
n) el ensamblaje del disipador de calor
o) el ventilador del procesador
p) los altavoces
q) el módulo de la antena
r) la placa base

NOTA: Estas instrucciones son solo válidas para equipos no táctiles. Para equipos táctiles, el panel de la pantalla debe desensamblarse en un ambiente limpio.

3. Extraiga el cable LVDS al presionar el pestillo hacia adentro y al desconectarlo del conector. Extraiga cualquier cable o antena alrededor de los bordes del panel de la base.

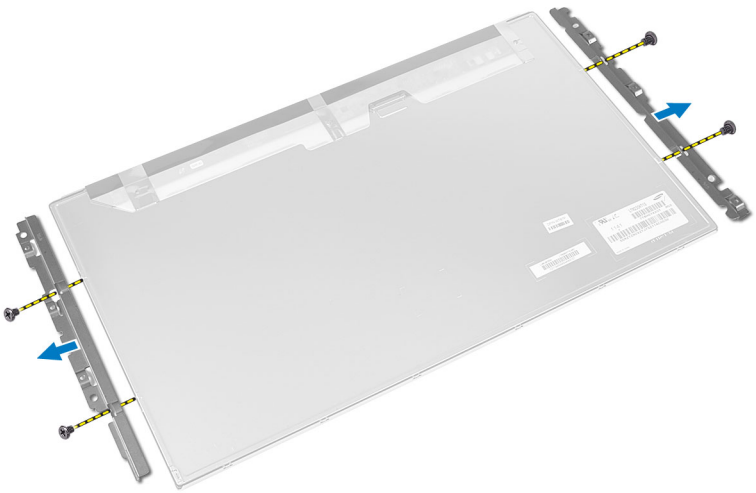


4. Extraiga los tornillos que fijan el panel de la base al chasis. Levante el panel de la base del chasis.



5. Levante el panel de la pantalla del chasis.

6. Extraiga los tornillos que fijan el soporte de la pantalla a su panel. Extraiga el soporte de la pantalla de su panel.



Instalación del panel de la pantalla

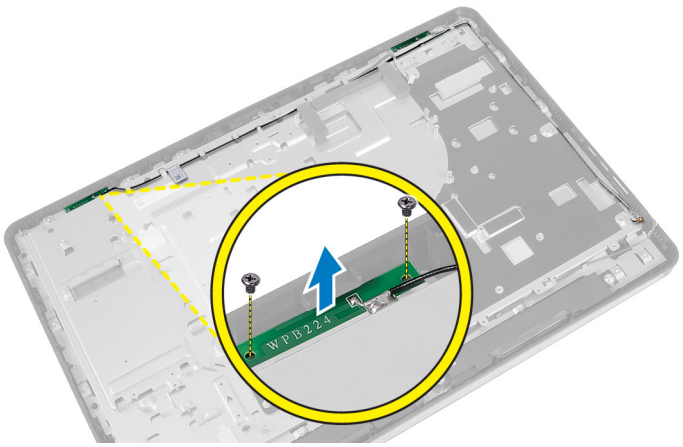
1. Ajuste los tornillos para fijar el soporte de la pantalla a su panel.
2. Coloque el panel de la pantalla en el chasis.
3. Coloque el panel de la base en el chasis.
4. Ajuste los tornillos para fijar el panel de la base al chasis.
5. Conecte el cable LVDS al conector.
6. Coloque:
   a) la placa base
   b) el módulo de la antena
   c) los altavoces
   d) la placa base
   e) el ventilador del procesador
   f) el ensamblaje del disipador de calor

g) la unidad de fuente de alimentación
h) el ventilador de la fuente de alimentación
i) la placa del convertidor
j) la placa del botón de encendido
k) el interruptor de intrusiones
l) la unidad de disco duro
m) la unidad óptica
n) la tarjeta WLAN
o) el blindaje de la placa de entrada/salida
p) el blindaje de la placa base
q) el soporte del montaje de VESA
r) la cubierta posterior
s) la base VESA

7. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de los módulos de la antena

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) el blindaje de la placa de entrada/salida
   f) la tarjeta WLAN
   g) la unidad óptica
   h) la unidad de disco duro
   i) el interruptor de intrusiones
   j) la placa del botón de encendido
   k) la placa del convertidor
   l) el ventilador del procesador
   m) la unidad de fuente de alimentación
   n) el ensamblaje del disipador de calor
   o) el ventilador de la fuente de alimentación
   p) la placa base
3. Extraiga los tornillos que fijan el módulo de la antena al chasis. Desenrolle el cable de la antena alrededor de los bordes del equipo. Levante y retire el módulo de la antena.

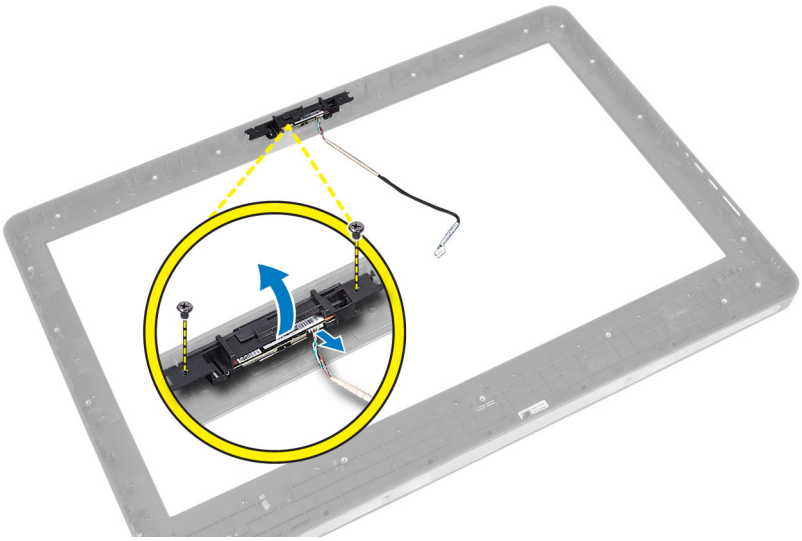


Instalación de los módulos de la antena

1. Coloque el módulo de la antena en el chasis.
2. Enrolle el cable de la antena alrededor de los bordes del equipo. Ajuste los tornillos para fijar el módulo de la antena al chasis.
3. Coloque:
   a) la placa base
   b) el ventilador de la fuente de alimentación
   c) el ensamblaje del disipador de calor
   d) la unidad de fuente de alimentación
   e) el ventilador del procesador
   f) la placa del convertidor
   g) la placa del botón de encendido
   h) el interruptor de intrusiones
   i) la unidad de disco duro
   j) la unidad óptica
   k) la tarjeta WLAN
   l) el blindaje de la placa de entrada/salida
   m) el blindaje de la placa base
   n) el soporte del montaje de VESA
   o) la cubierta posterior
   p) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

Extracción de la cámara

1. Siga los procedimientos que se describen en *Antes de manipular el interior del equipo*.
2. Extraiga:
   a) la base VESA
   b) la cubierta posterior
   c) el soporte del montaje de VESA
   d) el blindaje de la placa base
   e) el blindaje de la placa de entrada/salida
   f) la tarjeta WLAN
   g) la unidad óptica
   h) la unidad de disco duro
   i) el interruptor de intrusiones
   j) la placa del botón de encendido
   k) la placa del convertidor
   l) el ventilador del procesador
   m) la unidad de fuente de alimentación
   n) el ensamblaje del disipador de calor
   o) el ventilador de la fuente de alimentación
   p) la placa base
   q) el panel de la pantalla
3. Levante el pestillo y desconecte el cable de la cámara. Extraiga los tornillos que fijan la cámara al chasis.



Instalación de la cámara

1. Ajuste los tornillos para fijar la cámara al chasis.
2. Conecte el cable de la cámara y ajuste el pestillo.
3. Coloque:
   a) el panel de la pantalla
   b) la placa base
   c) el ventilador de la fuente de alimentación
   d) el ensamblaje del disipador de calor
   e) la unidad de fuente de alimentación
   f) el ventilador del procesador
   g) la placa del convertidor
   h) la placa del botón de encendido
   i) el interruptor de intrusiones
   j) la unidad de disco duro
   k) la unidad óptica
   l) la tarjeta WLAN
   m) el blindaje de la placa de entrada/salida
   n) el blindaje de la placa base
   o) el soporte del montaje de VESA
   p) la cubierta posterior
   q) la base VESA
4. Siga los procedimientos que se describen en *Después de manipular el interior del equipo*.

3

Configuración del sistema

La configuración del sistema le permite administrar el hardware de su equipo y especificar las opciones de niveles de BIOS. Desde la configuración del sistema podrá:

- Modificar la configuración de la NVRAM después de añadir o eliminar hardware.
- Ver la configuración de hardware del sistema.
- Habilitar o deshabilitar los dispositivos integrados.
- Definir umbrales de administración de energía y de rendimiento.
- Administrar la seguridad del equipo.

Boot Sequence (Secuencia de inicio)

La secuencia de inicio le permite omitir la configuración del sistema-definir el orden de inicio de los dispositivos y el inicio directo de un dispositivo específico (por ejemplo: unidad óptica y unidad de disco duro). Durante Power-on Self Test (POST, prueba de auto encendido), cuando el logotipo de Dell aparece, podrá:

- Acceder al programa de configuración del sistema al presionar la tecla <F2>
- Activar el menú de inicio de una vez al presionar la tecla <F12>

El menú de inicio de una vez muestra los dispositivos que puede iniciar de incluir la opción de diagnóstico. Las opciones de inicio del menú son:

- Unidad extraíble (si está disponible)
- Unidad STXXXX

  NOTA: XXX denota el número de la unidad SATA.
- Unidad óptica
- Diagnósticos

  NOTA: Al elegir Diagnósticos, aparecerá la pantalla **ePSA diagnostics** (Diagnósticos de ePSA).

La pantalla de secuencia de inicio también muestra la opción de acceso a la pantalla de la configuración del sistema.

Teclas de navegación

La siguiente tabla muestra las teclas de navegación de configuración del sistema.

NOTA: Para la mayoría de las opciones de configuración del sistema, se registran los cambios efectuados, pero no se aplican hasta que se reinicia el sistema.

Tabla 1. Teclas de navegación

Teclas	Navegación
Flecha hacia arriba	Se desplaza al campo anterior.
Flecha hacia abajo	Se desplaza al campo siguiente.
<Intro>	Permite introducir un valor en el campo seleccionado, si se puede, o seguir el vínculo del campo.
Barra espaciadora	Amplía o contrae una lista desplegable, si procede.
<Tab>	Se desplaza a la siguiente área de enfoque. **NOTA:** Solo para el explorador de gráficos estándar.
<Esc>	Se desplaza a la página anterior hasta que vea la pantalla principal. Si presiona <Esc> en la pantalla principal, aparecerá un mensaje que le solicitará que guarde los cambios y reinicie el sistema.
<F1>	Muestra el archivo de ayuda de Configuración del sistema.

Opciones de configuración del sistema — Configuración de BIOS

NOTA: Antes de proceder, descargue e instale la versión más actualizada de BIOS en **support.dell.com**

Tabla 2. General

Opción	Descripción
Información del sistema	Muestra la siguiente información: • **System Information** (Información del sistema) — Muestra la **versión de BIOS, la etiqueta de servicio, etiqueta de propiedad, la fecha de fabricación y de propiedad,** y el código de **servicio Express**. • **Memory Information** (Información de la memoria) — Muestra **la memoria instalada, memoria disponible, la velocidad de la memoria, modos de canales de memoria, tecnología de memoria, tamaño A y B de DIMM**. • **PCI Information** (Información de PCI) — Muestra **SLOT1**. • **Processor Information** (Información del procesador) — Muestra el **tipo de procesador, el conteo de núcleos, el ID del procesador, la velocidad del reloj actual, la velocidad de reloj mínima y máxima, caché de procesador L2 y L3, capacidad de HT,** y **tecnología de 64 bits**. • **Device Information** (Información del dispositivo) — Muestra **SATA-0, SATA-1, LOM MAC Address, controlador de audio, Wi-Fi, dispositivo celular** y de **Bluetooth**. **NOTA:** Debido a la memoria asignada para el uso del sistema, la "memoria disponible" es menor que la "memoria instalada". Note que ciertos sistemas operativos no utilicen toda la memoria disponible.
Secuencia de inicio	Esta lista especifica el orden en el que BIOS busca dispositivos cuando trata de encontrar un sistema operativo para iniciar. Los dispositivos iniciado pueden ser seleccionados o anulados desde la lista utilizando los cuadros de verificación en la parte izquierda. • Unidad de disquete • PO: ST500LX003–1AC15G • Dispositivo de almacenamiento USB • Unidad de CD/DVD/CD-RW • NIC incorporada
Opción de lista de inicio	• Legado • UEFI
Fecha/Hora	Esta opción controla la fecha y hora del sistema. Las modificaciones a la fecha y hora surtirán efecto inmediatamente. • DD /MM /YY • HH: MM: SS: A/P

Tabla 3. Configuración del sistema

Opción	Descripción
NIC integrada	Esta opción controla el controlador LAN incorporado. • Desactivar — El LAN interno está apagado y no es visible en el sistema operativo. • Activar — El LAN interno está activado. • Enabled w/PXE (Activado con PXE, seleccionado de manera predeterminada) — El LAN interno está activado (con inicio PXE). • Enabled w/ImageServer (Activado con ImageServer) — El LAN interno está activado (con inicio ImageServer).
Funcionamiento SATA	Esta opción configura el modo de operación del controlador de la unidad de disco duro SATA integrado. • Desactivado — Los controladores SATA están ocultos. • ATA — SATA está configurado para el modo ATA. • AHCI (seleccionado de manera predeterminada) — SATA está configurado para AHCI. • RAID encendido — configurado para la compatibilidad con el modo RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Unidades	Esta opción permite activar o desactivar varias unidades en la placa. Está activada de manera predeterminada. • SATA-0 • SATA-1
Informe SMART	Este campo controla si los errores de unidad de disco duro para los dispositivos integrados se reportan durante el inicio del sistema. Esta tecnología es parte de la especificación de SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). • **Enable SMART Reporting** (Activar reportes de SMART) - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.
Configuración de USB	Este campo configura el controlador de USB integrado. Si *Boot Support* (Compatibilidad de inicio) está activado, el sistema puede iniciar cualquier tipo de dispositivo de almacenamiento masivo USB (HDD, llave de memoria, floppy). Si el puerto USB está activado, los dispositivos conectados a ese puerto está activo y disponible para el sistema operativo. Si el puerto USB está desactivado, el sistema operativo no podrá ver cualquier dispositivo conectado a ese puerto. • Activar Compatibilidad de inicio • Activar los puertos de USB frontales • Activar los puertos doble de USB posteriores • Activar los puertos cuádruples de USB posteriores
Varios dispositivos	Permite activar o desactivar varios dispositivos incorporados. • Activar micrófono • Activar cámara • Activar tarjeta de medios

Opción	Descripción
	• Desactivar tarjeta de medios

Tabla 4. Seguridad

Opción	Descripción
Contraseña de administrador	Este campo permite establecer, modificar o eliminar la contraseña del administrador (a veces llamado contraseña de configuración). La contraseña del administrador permite varias funciones de seguridad. La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada. • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva Haga clic en **OK** (Aceptar) después de escribir los detalles de la contraseña.
Contraseña de sistema	Permite establecer, modificar o eliminar la contraseña del equipo (previamente llamada contraseña primaria) La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada. • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva Haga clic en **OK** (Aceptar) después de escribir los detalles de la contraseña.
Contraseña de HDD-0 interno	Permite establecer, modificar o eliminar la contraseña en la unidad de disco duro (HDD) del equipo. La modificación exitosa de esta contraseña surtirá efecto inmediatamente. La unidad no tiene una contraseña establecida de manera predeterminada. • Escriba la contraseña anterior • Escriba la contraseña nueva • Confirme la contraseña nueva Haga clic en **OK** (Aceptar) después de escribir los detalles de la contraseña.
Contraseña segura	Activar contraseña segura - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.
Configuración de contraseña	Este campo controla el número de caracteres mínimos y máximos permitidos en las contraseñas del administrador y la del sistema. • Mín. para la contraseña del administrador • Máx. para la contraseña del administrador • Mín. para la contraseña del sistema • Máx. para la contraseña del sistema
Omisión de contraseña	Permite omitir la *System Password* (Contraseña del sistema) y la del HDD interno que aparece al reiniciar el sistema. • Desactivar (seleccionado de manera predeterminada) — Siempre aparece la solicitud de la contraseña del sistema y la de HDD interno cuando está establecida.

Opción	Descripción
	• Omitir reinicio — Omite la solicitud de contraseña que aparece al reinicio (inicios de calentamiento). **NOTA:** El sistema siempre mostrará la solicitud de la contraseña del sistema y la de HDD interno cuando se enciende el equipo (inicio en frío). El sistema también mostrará las solicitudes de contraseñas en cualquier compartimiento de un módulo de HDD que esté presente.
Cambio de contraseña	Le permite determinar si los cambios en las contraseñas del sistema y de la unidad de disco duro están permitidos cuando se establece una contraseña de administrador. • Permitir cambios de contraseña de usuarios no administrador (seleccionado de manera predeterminada)
Seguridad del TPM	Esta opción permite controlar si el módulo de plataforma confiable (TPM) en el sistema está activada y visible en el sistema operativo. Seguridad TPM (seleccionado de manera predeterminada) **NOTA:** Las opciones de activación, desactivación y borrar no son afectadas si carga los valores predeterminados del programa de configuración. Los cambios a esta opción surten efectos inmediatamente.
Computrace (R)	Este campo permite activar o desactivar la interfaz del módulo de BIOS del servicio opcional *Computrace* de *Absolute Software*. • Desactivado (seleccionado de manera predeterminada) • Desactivado • Activar
Intrusión en el chasis	Este campo controla la función de intrusión en el chasis. • Desactivado • Activado (seleccionado de manera predeterminada) • En silencio
Compatibilidad con CPU XD	Le permite activar o desactivar la ejecución desactivada del procesador. • Activar compatibilidad con CPU XD (seleccionado de manera predeterminada)
Acceso del teclado OROM	Permite determinar si puede acceder a las pantallas de configuración de la opción de solo lectura de memoria (OROM) a través de las teclas rápidas durante el inicio. Estas configuraciones previenen el acceso a Intel RAID (CTRL+I) o Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). • Activar (seleccionado de manera predeterminada) — Los usuarios pueden ingresar a las pantallas de configuración OROM a través de las teclas rápidas. • Solo una vez activado — El usuario puede ingresar a las pantallas de configuración OROM a través de las teclas rápidas durante el siguiente inicio. Después del inicio, la configuración se revertirá a desactivado.

Opción	Descripción
	• Desactivado — El usuario no puede ingresar a las pantallas de configuración de OROM a través de las teclas rápidas.
Bloqueo de configuración de administrador	Permite activar o desactivar la opción para ingresar a configuración cuando una contraseña de administrador esté establecida. • Activar bloqueo de configuración de administrador (seleccionado de manera predeterminada)

Tabla 5. Rendimiento

Opción	Descripción
Compatibilidad multinúcleo	Especifica si el proceso tendrá uno o todos los núcleos activados. El rendimiento de algunas aplicaciones mejoraran con los núcleos adicionales. • Todos (seleccionado de manera predeterminada) • 1 • 2
Intel® SpeedStep™	Le permite activar o desactivar el modo Intel SpeedStep del procesador. • Activar Intel(R) SpeedStep (seleccionado de manera predeterminada)
Control de estados C	Permite activar o desactivar los estados de reposo adicionales del procesador. • Estados C (seleccionado de manera predeterminada)
Intel® TurboBoost™	Permite activar o desactivar el modo Intel TurboBoost del procesador. • Activar Intel TurboBoost (seleccionado de manera predeterminada) — Permite a el controlador de Intel TurboBoost aumentar el rendimiento del CPU o del procesador de gráficos.
Compatibilidad de protección de HDD	Esta opción permite a los usuarios activar o desactivar la función de protección de HDD. • Compatibilidad de protección de HDD

Tabla 6. Administración de energía

Opción	Descripción
AC Recovery (Recuperación de CA)	Especifica cómo debe responder el equipo cuando la alimentación CA se aplica después de que no esté desenchufado. Puede establecer la recuperación CA a: • Apagado (seleccionado de manera predeterminada) • Encendido • Último estado de alimentación
Hora de encendido automático	Esta opción establece la hora del día que desea que el sistema se encienda automáticamente. La hora se mantiene en el formato de 12 horas

Opción	Descripción
	(hora:minutos:segundos). La hora de inicio puede modificarse al ingresar los valores en la hora y eligiendo en el campo de A.M/P.M. • Desactivado — El sistema no se encenderá automáticamente. • Todos los días — El sistema se encenderá todos los días a la hora especificada. • Semanal — El sistema se encenderá de lunes a viernes a la hora especificada. • Días seleccionados — El sistema se encenderá en los días seleccionados y a la hora seleccionada. **NOTA:** Esta función no funciona si apaga el equipo utilizando el interruptor en la tira de alimentación o protector de ondas, o si **Auto Power** está descativado.
Control de reposo profundo	Permite definir los controles cuando está activada la opción de reposo profundo. • Desactivado • Activado solo en S5 • Activado en S4 y S5 Esta opción está desactivada de forma predeterminada.
Anulación del control del ventilador	Controla la velocidad del ventilador del sistema. • Anular control del ventilador (no seleccionado) **NOTA:** Cuando está activado, el ventilador funciona a toda velocidad.
Compatibilidad para encendido de USB	Esta opción permite activar los dispositivos USB para que despierte al equipo de su estado de espera. • Activar compatibilidad para encendido de USB (no seleccionada de manera predeterminada)
Encendido por LAN/WLAN)	Esta opción permite al equipo encenderse desde el estado de apagado cuando se activa mediante una señal especial de la LAN. La activación desde el estado en espera no se ve afectada por esta configuración y deberá estar activada en el sistema operativo. Esta función solo funciona cuando el equipo está conectado a la alimentación de CA. Las opciones difieran según en el factor de forma. • Desactivado — No permite que el sistema se encienda cuando recibe una señal de activación de la LAN o de la LAN inalámbrica. • Solo LAN — permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN. • Solo WLAN — permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la WLAN. • LAN o WLAN — permite que el sistema se encienda mediante señales especiales de la LAN o WLAN.
Bloquear reposo	Esta opción permite bloquear entrar en estado de reposo (estado S3) en el ambiente del sistema operativo.

Opción	Descripción
	• Bloquear reposo (estado S3) - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.

Tabla 7. Comportamiento de POST

Opción	Descripción
Numlock activado	Especifica si la función de NumLock puede ser activada cuando el sistema se inicia. • Activar Numlock (predeterminado)
Errores del teclado	Especifica si errores relacionados con el teclado se reportan cuando se inicia. • Activar detección de errores del teclado (seleccionado de manera predeterminada)
Teclas de acceso directo durante la POST	Especifica si la pantalla de ingreso muestra un mensaje mostrando la secuencia de escritura necesaria para ingresar al menú de opciones de inicio de BIOS. • Activar menú de opciones de inicio F12 (seleccionado de manera predeterminada)
Fastboot	Esta opción puede acelerar el proceso de inicio al omitir algunos pasos de compatibilidad. • Mínimo • Completo • Auto

Tabla 8. Compatibilidad con virtualización

Opción	Descripción
Virtualización	Esta opción especifica si un monitor de máquina virtual (VMM) puede utilizar las capacidades de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel Virtualization. • Activar la tecnología de virtualización Intel (seleccionado de manera predeterminada)
Tecnología de virtualización para E/S directa)	Activa o desactiva el uso por parte del monitor de máquina virtual (VMM) de otras funciones de hardware adicionales proporcionadas por la tecnología Intel® Virtulization para E/S directa. • Activar Intel VT para E/S directa (seleccionado de manera predeterminada)
Ejecución de confianza	Esta opción especifica si un monitor de máquinas virtuales medido (MVMM) puede usar las funciones del hardware adicional ofrecidos por la tecnología de ejecución de confianza de Intel. La tecnología de virtualización TPM y la tecnología de virtualización para E/S directa debe estar activada para usar esta función.

Opción	Descripción
	• Ejecución de confianza - Esta opción está desactivada de manera predeterminada.

Tabla 9. Inalámbrica

Opción	Descripción
Interruptor inalámbrico	Esta opción determina si el dispositivo inalámbrico puede ser controlado por el interruptor inalámbrico. • WWAN • WLAN • Bluetooth(R)
Dispositivo inalámbrico activado	Esta opción permite activar/desactivar los dispositivos inalámbricos internos. • WWAN • WLAN • Bluetooth(R)

Tabla 10. Maintenance (Mantenimiento)

Opción	Descripción
Service Tag (Etiqueta de servicio)	Muestra la etiqueta de servicio del equipo.
Etiqueta de propiedad	Le permite crear una etiqueta de activo de sistema si todavía no hay ninguna establecida. Esta opción no está establecida de forma predeterminada.
SERR Messages (Mensajes SERR)	Controla el mecanismo de mensaje SERR. Algunas tarjetas gráficas requieren que el mecanismo de mensaje SERR esté desactivado. • Activar mensaje SERR (seleccionado de manera predeterminada)

Tabla 11. ImageServer

Opción	Descripción
Método de busca	Especifica cómo ImageServer busca la dirección del servidor. • IP estático • DNS (seleccionado de manera predeterminada) **NOTA:** Este campo solo es relevante cuando el control de *Integrated NIC* en el grupo de configuración del sistema (*System Configuration)* está establecido para activar con ImageServer (*Enabled with ImageServer)*.
IP de ImageServer	Muestra la dirección primaria del IP estático de ImageServer con el cual el software del cliente se comunica. La dirección IP predeterminada es **255.255.255.255**.

Opción	Descripción
	NOTA: Este campo solo es relevante cuando el control de *Integrated NIC* en el grupo de configuración del sistema (*System Configuration)* está establecido para activar con ImageServer (*Enabled with ImageServer)* y cuando el método de busca (*Lookup Method)* está establecido a IP estático (*Static IP)*.
Puerto de ImageServer	Permite especificar el puerto de IP primario de ImageServer, el cual es usado por el cliente para comunicar. El puerto IP predeterminado es **06910**. **NOTA:** Este campo solo es relevante cuando el control de *Integrated NIC* en el grupo de configuración del sistema (*System Configuration)* está establecido para activar con ImageServer (*Enabled with ImageServer)*.
DHCP del cliente	Especifica cómo obtiene el cliente la dirección IP. • IP estático • DHCP (seleccionado de manera predeterminada) **NOTA:** Este campo solo es relevante cuando el control de *Integrated NIC* en el grupo de configuración del sistema (*System Configuration)* está establecido para activar con ImageServer (*Enabled with ImageServer)*.
IP del cliente	Muestra la dirección IP estática del cliente. La dirección IP predeterminada es **255.255.255.255**. **NOTA:** Este campo solo es relevante cuando el control de *Integrated NIC* en el grupo de configuración del sistema (*System Configuration)* está establecido para activar con ImageServer (*Enabled with ImageServer)* y cuando el DHCP del cliente (*Client DHCP)* está establecido a IP estático (*Static IP)*.
SubnetMask del cliente	Muestra la máscara de subnet del cliente. La configuración predeterminada es **255.255.255.255**. **NOTA:** Este campo solo es relevante cuando el control de *Integrated NIC* en el grupo de configuración del sistema (*System Configuration)* está establecido para activar con ImageServer (*Enabled with ImageServer)* y cuando el DHCP del cliente (*Client DHCP)* está establecido a IP estático (*Static IP)*.
Gateway del cliente	Muestra la dirección IP de gateway para el cliente. La configuración predeterminada es **255.255.255.255**. **NOTA:** Este campo solo es relevante cuando el control de *Integrated NIC* en el grupo de configuración del sistema (*System Configuration)* está establecido para activar con ImageServer (*Enabled with ImageServer)* y cuando el DHCP del cliente (*Client DHCP)* está establecido a IP estático (*Static IP)*.
Estado de licencia	Muestra el estado de la licencia actual.

Tabla 12. Registros del sistema

Opción	Descripción
Eventos del BIOS	Muestra el registro de eventos del sistema y permite borrar todos los registros.

Opción	Descripción
	• Borrar registro

Actualización de BIOS

Se recomienda actualizar BIOS (configuración de sistema), al colocar la placa base o cuando haya una actualización disponible. Con equipos portátiles, asegúrese de que la batería del equipo esté totalmente cargada y conectada a una toma de corriente.

1. Reinicie la computadora.
2. Vaya a **support.dell.com/support/downloads.**
3. Si tiene la etiqueta de servicio de su equipo o el código de servicio rápido de su equipo:

   NOTA: Para equipos de escritorios, la etiqueta de servicio está disponible en la parte frontal del equipo.

   NOTA: Para equipos portátiles, la etiqueta de servicio está disponible en la parte inferior del equipo.

   a) Escriba la **Service Tag** (etiqueta de servicio) o **Express Service Code** (código de servicio rápido) y haga clic en **Submit** (enviar).
   b) Haga clic en **Submit** (enviar) y proceda al paso 5.
4. Si no tiene la etiqueta de servicio o el código de servicio rápido, seleccione una de las siguientes opciones:
   a) **Automatically detect my Service Tag for me (Detectar automáticamente mi etiqueta de servicio)**
   b) **Choose from My Products and Services List (Elegir desde la lista de Mis productos y servicios)**
   c) **Choose from a list of all Dell products (Elegir desde la lista de los productos de Dell)**
5. En la pantalla de aplicaciones y unidades, bajo la lista desplegable de **Operating System** (sistema operativo), seleccione **BIOS**.
6. Identifique la última versión de archivo BIOS y haga clic en **Download File** (descargar archivo).
7. Seleccione su método de descarga preferido en la sección **Please select your download method below window** (ventana de selección de método de descarga); haga clic en **Download Now** (descargar ahora).

   Aparecerá la ventana **File Download** (Descarga de archivos).
8. Haga clic en **Save** (Guardar) para guardar el archivo en su equipo.
9. Haga clic en **Run** (ejecutar) para instalar las configuraciones del BIOS actualizado en su equipo.

   Siga las instrucciones que aparecen en pantalla.

Contraseña del sistema y contraseña de configuración

Puede crear una contraseña del sistema y una contraseña de configuración para proteger su equipo.

Tipo de contraseña	Descripción
System Password (Contraseña de sistema)	Es la contraseña que debe introducir para iniciar sesión en el sistema.
Setup password (Contraseña de configuración)	Es la contraseña que debe introducir para acceder y realizar cambios a la configuración de BIOS del equipo.

PRECAUCIÓN: Las funciones de contraseña ofrecen un nivel básico de seguridad para los datos del equipo.

PRECAUCIÓN: Cualquier persona puede acceder a los datos almacenados en el equipo si no se crea una contraseña y se deja desprotegido.

NOTA: El equipo se envía con la función de contraseña de configuración y de sistema desactivada.

Asignación de una contraseña del sistema y de configuración

Puede asignar una nueva **System Password** (Contraseña del sistema) y una **Setup Password** (Contraseña de configuración), o cambiar una **System Password** (Contraseña del sistema) y una **Setup Password** (Contraseña de configuración) existente sólo cuando el **Password Status** (Estado de contraseña) sea **Unlocked** (Desbloqueado). Si Password Status (Estado de contraseña) es **Locked** (Bloqueado) no podrá cambiar la contraseña del sistema.

NOTA: Si el valor del puente de contraseña es desactivado, la contraseña del sistema y de configuración existente se elimina y necesitará proporcionar una contraseña del sistema para iniciar sesión en el equipo.

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS** (BIOS del sistema) o **System Setup** (Configuración del sistema), seleccione **System Security** (Seguridad del sistema) y presione <Intro>.

   Aparecerá la pantalla de **System Security** (Seguridad del sistema).
2. En la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema), compruebe que la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) está en modo **Unlocked** (Desbloqueado).
3. Seleccione **System Password** (Contraseña del sistema) introduzca la contraseña y presione <Intro> o <Tab>.

   Utilice las siguientes pautas para asignar la contraseña del sistema:

   - Una contraseña puede tener hasta 32 caracteres.
   - La contraseña puede contener números del 0 al 9.
   - Solo se permiten letras en minúsculas. Las mayúsculas no están permitidas.
   - Solo se permiten los siguientes caracteres especiales: espacio, (”), (+), (,), (-), (.), (/), (;), ([), (\), (]), (`).

   Vuelva a introducir la contraseña del sistema cuando aparezca.
4. Introduzca la contraseña del sistema que especificó anteriormente y haga clic en **OK** (Aceptar).
5. Seleccione **Setup Password** (Contraseña de configuración), introduzca la contraseña del sistema y presione <Intro> o <Tab>.

   Aparecerá un mensaje para que introduzca de nuevo la contraseña de configuración.
6. Introduzca la contraseña de configuración que especificó anteriormente y haga clic en **OK** (Aceptar).
7. Presione <Esc> y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
8. Presione <Y> para guardar los cambios.

   El equipo se reiniciará.

Eliminación o modificación de una contraseña del sistema y de configuración existente

Asegúrese de que la opción del **Password Status** (Estado de la contraseña) esté en modo Unlocked (Desbloqueado) en la Configuración del sistema, antes de tratar de eliminar o modificar la contraseña del sistema y de configuración existente. No puede eliminar o modificar una contraseña del sistema o de configuración existente, si la opción del **Password Status** (Estado de la configuración) está en modo Locked (Bloqueado).

Para acceder a System Setup (Configuración del sistema), presione <F2> inmediatamente después del encendido o el reinicio.

1. En la pantalla **System BIOS** (BIOS del sistema) o **System Setup** (Configuración del sistema), seleccione **System Security** (Seguridad del sistema) y presione <Intro>.

   Aparecerá la ventana **System Security** (Seguridad del sistema).
2. En la pantalla **System Security** (Seguridad del sistema), compruebe que la opción **Password Status** (Estado de la contraseña) está en modo **Unlocked** (Desbloqueado).
3. Seleccione **System Password** (Contraseña del sistema), modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione <Intro> o <Tab>.
4. Seleccione **Setup Password** (Contraseña de configuración), modifique o elimine la contraseña del sistema existente y presione <Intro> o <Tab>.

   NOTA: Si cambiar la contraseña del sistema y de configuración, introduzca la nueva contraseña cuando aparezca. Si elimina la contraseña del sistema y de configuración, confirme la eliminación cuando aparezca.
5. Presione <Esc> y aparecerá un mensaje para que guarde los cambios.
6. Presione <Y> para guardar los cambios y salir de la System Setup (Configuración del sistema).

   El equipo se reiniciará.

4

Diagnósticos

Si experimenta problemas con su equipo, ejecute los diagnósticos de ePSA antes de contactar a Dell para obtener asistencia técnica. El propósito de ejecutar diagnósticos es para evaluar el hardware de su equipo sin requerir equipo adicional o pérdida de datos. Si no puede resolver el problema usted mismo, el personal de servicio y ayuda puede usar los resultados de los diagnósticos para ayudar a resolver el problema.

NOTA: Antes de proceder, descargue e instale la versión más actualizada de BIOS en **support.dell.com**

Enhanced Pre-boot System Assessment (ePSA) Diagnostics (Diagnósticos de evaluación del arranque de sistema mejorado)

Los diagnósticos de ePSA (también conocidos como diagnósticos del sistema) realizan una revisión completa de su hardware. El ePSA está incorporado con el BIOS y es activado por BIOS internamente. Los diagnósticos del sistema incorporado ofrecen un conjunto de opciones en dispositivos particulares o grupos de dispositivos, permitiéndole:

- Ejecutar pruebas automáticamente o en modo interactivo
- Repetir las pruebas
- Visualizar o guardar los resultados de las pruebas
- Ejecutar pruebas exhaustivas para introducir pruebas adicionales que ofrezcan más información sobre los dispositivos que han presentado fallos
- Ver mensajes de estado que indican si las pruebas se han completado correctamente
- Ver mensajes de error que informan de los problemas que se han encontrado durante las pruebas

PRECAUCIÓN: Utilizar los diagnósticos del sistema para hacer pruebas sólo en su equipo. Utilizar este programa con otros equipos puede provocar resultados no válidos o mensajes de error.

NOTA: Algunas pruebas para dispositivos específicos requieren de la interacción del usuario. Asegúrese siempre de estar en la terminal del equipo cuando las pruebas de diagnóstico se estén realizando.

1. Encienda el equipo.
2. Cuando el equipo esté iniciando, presione la tecla <F12> cuando aparezca el logotipo de Dell.
3. En la pantalla del menú de inicio, seleccione la opción **Diagnostics** (Diagnósticos).
   Aparecerá la ventana **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Evaluación del arranque de sistema mejorado), que lista todos los dispositivos detectados en el equipo. El diagnóstico comienza ejecutando las pruebas en todos los dispositivos detectados.
4. Si desea ejecutar una prueba de diagnóstico en un dispositivo específico, presione <Esc> y haga clic en **Yes** (Sí) para detener la prueba de diagnóstico.
5. Seleccione el dispositivo del panel izquierdo y haga clic en **Run Tests** (Ejecutar pruebas).
6. Si hay algún problema, aparecerán los códigos de error.
   Anote el código de error y contáctese con Dell.

Fuente de alimentación integrada en autoprueba

Este equipo viene equipado con una fuente de alimentación integrada en autoprueba (BIST) que sirve de ayuda para solucionar problemas.

Todas las unidades de fuentes de alimentación incluyen una capacidad de autoprueba en un modo de aislamiento. Un botón de prueba y LED están en la parte superior de la unidad donde se ubica el conector de información.

Los clientes pueden comprobar el estado de salud del sistema de alimentación al presionar el botón de prueba. Éste se enciende a través de una señal en la fuente de alimentación llamada Power_Good (PG). Cuando los carriles de +3.3v, +5v, y +12v están activos y dentro de la especificación, la señal de PG se enciende, iluminando la LED de autoprueba. Al extraer los aprovechar del cable en las unidades que no pasan la prueba, podrá aislar la causa de la falla a un dispositivo desmontable de la fuente de alimentación. Por ejemplo, si el LED de autoprueba no se enciende cuando presiona el botón, puede extraer los conectores del dispositivo y volver a probar. Si el LED de PG se enciende, esto indica que uno de los dispositivos desmontables está corto y retiene la fuente de alimentación. Si el LED no se enciende, la fuente de alimentación está defectuosa.

5

Solución de problemas del equipo

Puede solucionar los problemas de su equipo utilizando los indicadores como los indicadores luminosos, los códigos de sonidos y los mensajes de errores durante la operación del equipo.

Códigos de LED de diagnósticos

Los estados del LED de encendido se muestran en la siguiente tabla.

NOTA: Los LED de diagnósticos solo sirven como indicador del progreso durante el proceso de la POST. Estos LED no indican el problema que ha hecho que se detenga la rutina de inicio.

LED de encendido	Descripción
OFF (Desactivado)	Apagado. LED está en blanco.
Luz ámbar parpadeante	El estado inicial del LED cuando se está cargando. Consulte la siguiente tabla para ver las sugerencias de los diagnósticos y posibles errores de LED de encendido ámbar parpadeante.
Ámbar fijo	Segundo estado del LED cuando se está cargando. Indica que la señal POWER_GOOD está activa.
Luz blanca parpadeante	El sistema está en estado de baja energía. No indica una condición de falla.
Blanco fijo	El equipo está encendido.

El patrón del LED de encendido en ámbar parpadeando ayuda a determinar unas cuantas fallas como se muestra a continuación. El patrón de LED en ámbar parpadeando es el siguiente: el patrón es 2 ó 3 parpadeos seguido de una pausa corta, luego X número de parpadeos, hasta 7. El patrón repetido tiene una pausa larga insertada en el medio. Por ejemplo, 2,3 = 2 parpadeos ámbar, pausa corta, 3 parpadeos ámbar seguidos de una pausa larga, luego se vuelve a repetir.

LED de encendido ámbar parpadeante	Descripción del problema
2,1	La tarjeta madre puede estar defectuosa.
2,2	La tarjeta madre, la fuente de energía o el cable de ésta puede estar defectuosa.
2,3	La tarjeta madre, la memoria o el procesador puede estar defectuoso.
2,4	La batería de tipo botón puede estar defectuosa.
2,5	El sistema puede estar en modo de recuperación. Descargue e instale la última versión de BIOS en **support.dell.com/support**.
2,6	El procesador puede estar defectuoso.
2,7	La memoria puede estar defectuosa. Vuelva a asentar la memoria o instale un módulo de memoria diferente.

LED de encendido ámbar parpadeante	Descripción del problema
3,1	El dispositivo de video o subsistema puede estar defectuoso.
3,2	El subsistema de video puede estar defectuoso.
3,3	No se detecto módulo de memoria.
3,4	El dispositivo de almacenamiento puede estar defectuoso.
3,5	La memoria puede no ser compatible.
3,6	La placa base puede estar defectuosa.
3,7	Se detectó la memoria, pero de una configuración inválida.

Códigos de sonido

El patrón de sonido 1-3-2 (1 pitido, luego 3 pitidos, finalmente 2 pitidos) indica que el equipo tiene un problema de memoria. Ocasionalmente, al volver a asentar el módulo de la memoria corrija el error del código de sonido.

Mensajes de error

Mensaje	Descripción
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta. Los intentos anteriores de iniciar el sistema han fallado en el punto de comprobación [nnnn]. Para obtener ayuda a fin de resolver este problema, anote el punto de comprobación y póngase en contacto con el servicio de asistencia técnica de Dell).	El equipo no pudo completar la rutina de inicio en tres ocasiones consecutivas a causa del mismo error. Póngase en contacto con Dell e informe del código de punto de comprobación (nnnn) al técnico de soporte.

Mensaje	Descripción
System fan failure (Fallo del ventilador del sistema)	Possible fan failure (Posible fallo del ventilador)
CPU fan failure (Falla del ventilador PCI).	Possible CPU fan failure (Posible falla del ventilador PCI).
Hard-disk drive failure (Error de la unidad de disco duro)	Posible error de la unidad de disco duro durante la POST.
Hard-disk drive read failure (Error de lectura de la unidad de disco duro)	Posible error de la unidad de disco duro durante la prueba de inicio.
Keyboard failure (Error del teclado)	Un cable o un conector pueden estar flojos o el teclado o el controlador del teclado o el ratón pueden estar defectuosos.
Reinicio de RTC, la configuración predeterminada del BIOS ha sido cargada. Pulse la tecla F1 para continuar, F2 para ejecutar la utilidad de configuración.	El puente de RTC pueda estar mal establecido.
No boot device available (No hay disponible ningún dispositivo de inicio)	No hay partición iniciable en la unidad de disco duro, un cable o conector está flojo, o no existe un dispositivo iniciable. • Si la unidad de disco duro es el dispositivo de inicio, asegúrese de que los cables están conectados y de que la unidad está instalada correctamente y dividida en particiones como dispositivo de inicio. • Entre en el programa Configuración del sistema y asegúrese de que la información de la secuencia de inicio es correcta.
No timer tick interrupt (No se ha producido interrupción de marca del temporizador)	Puede que un chip de la placa base no funcione correctamente.
USB over current error (Error de sobrecorriente USB)	Desconecte el dispositivo USB. El dispositivo USB necesita más energía para funcionar correctamente. Utilice una fuente externa para conectar el dispositivo USB, o si el dispositivo tiene dos cables USB, conecte ambos.
CAUTION - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has	Error S.M.A.R.T o posible error de la unidad de disco duro. Póngase en contacto con Dell e informe el problema al técnico de soporte.

Mensaje	Descripción
exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (PRECAUCIÓN: el SISTEMA DE AUTOSEGUIMIENTO de la unidad de disco duro ha informado de que un parámetro ha superado su margen de funcionamiento normal. Dell recomienda hacer copias de seguridad de los datos regularmente. Un parámetro que se halle fuera del margen puede indicar o no un problema potencial de la unidad de disco duro)	

6

Especificaciones técnicas

NOTA: Las ofertas pueden variar según la región. Para obtener más información sobre la configuración del equipo, haga clic en Inicio. **(Icono Inicio) → Ayuda y soporte técnico** y después seleccione la opción para ver información acerca de su equipo.

Tabla 13. Información del sistema

Función	Especificación
Tipo de procesador	• Intel doble core • Intel Core serie i3 • Intel Core serie i5 • Intel Core serie i7
Caché total	Hasta 8 MB dependiendo del tipo de procesador
Conjunto de chips	Conjunto de chips Intel Q77 Express

Tabla 14. Memoria

Función	Especificación
Tipo	hasta 1600 MHz, sin búfer y sin ECC, configuración de dos canales DDR3
Conectores	Dos zócalos DDR3 SODIMM a los que se puede acceder internamente
Capacidad	2 GB, 4 GB u 8 GB
Memoria mínima	2 GB
Memoria máxima	16 GB

Tabla 15. Video

Función	Especificación
Controlador de video (integrado)	Intel HD2000, HD2500, HD3000 o HD4000 (depende del procesador seleccionado)
Memoria de video	Memoria compartida
Compatible con pantalla externa	Vista de VGA, HDMI, y Wi-Fi **NOTA:** Vista de Wi-Fi requiere de una tarjeta inalámbrica la cual se puede comprar por aparte.

Tabla 16. Audio

Función	Especificación
Controlador	Audio de alta definición Intel con Waves MaxxAudio3
Altavoz	altavoces de 8 ohmios individuales en el ensamblaje de ambos altavoces izquierdo y derecho (5 W de promedio por canal)
Amplificador de altavoz interno	hasta 15 W por canal
Compatible con micrófono interno	micrófono digital doble
Controles de volumen	Botones de aumentar/disminuir volumen, menús de programas y teclas de control de medios

Tabla 17. Comunicaciones

Función	Especificación
Adaptador de red	LAN Ethernet a 10/100/1000 Mbps en la placa base
Inalámbrica	• media minitarjeta (Wi-Fi b/g/n compatible con vista de Wi-Fi) • combo de media minitarjeta (Bluetooth 4.0 y Wi-Fi b/g/n compatible con vista de Wi-Fi)

Tabla 18. Tarjetas

Función	Especificación
Mini PCI Express	Una

Tabla 19. Pantallas

Función	Especificación
Tipo	WLED en HD completo de 23 pulgadas
Resolución máxima	1920 x 1080
Frecuencia de actualización	60 Hz
Ángulo de funcionamiento	170° (horizontal) / 160° (vertical)
Separación entre píxeles	0,2652 mm
Controles	Controles de la pantalla

Tabla 20. Unidades

Función	Especificación
Unidad de disco duro	Una unidad SATA de 3,5 pulgadas o una de 2,5 pulgadas con un soporte de adaptador
Unidad óptica (opcional)	Un DVD-ROM, DVD+/- RW o combo de quemador de Blu-ray

Tabla 21. Puertos y conectores

Función	Especificación
Audio:	• Un conector de línea de salida • Un puerto de micrófono/entrada de audio • Un puerto de audífonos
Adaptador de red	Un conector RJ45
USB 2.0	Cuatro
USB 3.0	Cuatro
Video	Conector VGA de 15 patas
HDMI	Un puerto de salida de 19 patas
Lector de tarjetas multimedia	Una ranura 8 en 1

Tabla 22. Alimentación

Función	Especificación
Frecuencia	50 Hz – 60 Hz
Voltaje	100 VCA – 240 VCA
Intensidad de entrada:	
90 VCA	máxima de 2,90 A
180 VCA	máxima de 1,45 A
Batería de tipo botón	Pila de tipo botón de litio CR2032 de 3 V

Tabla 23. Cámara (opcional)

Función	Especificación
Resolución de imágenes	1,3 megapíxeles
Resolución de video	HD (720p)
Ángulo de visión en diagonal	60 grados

Tabla 24. Base

Función	Especificación
Inclinación	–5 grados para los 30 grados

Tabla 25. Dimensiones físicas

Función	Especificación
Anchura	574 mm (22,60 pulgadas)
Altura	440,40 mm (17,34 pulgadas)
Profundidad:	

Función	Especificación
Sin base	68 mm (2,68 pulgadas)
Con base	220 mm (8,66 pulgadas)
Peso:	
Sin base	7,34 kg – 9 kg (16,18 lb – 19,84 lb)
Con base	9,34 kg – 11,20 kg (20,59 lb – 24,69 lb)
	NOTA: El peso de su equipo puede variar según la configuración ordenada y la variabilidad de la fabricación.

Tabla 26. Controles e indicadores

Función	Especificación
Luz del botón de encendido	Luz blanca: una luz blanca fija indica que el equipo está encendido; una luz blanca intermitente indica que el equipo está en estado de espera.
Indicador luminoso de actividad de la unidad de disco duro	Luz blanca: una luz blanca intermitente indica que el equipo está leyendo o escribiendo datos en la unidad de disco duro.
LED de la cámara	Luz blanca: una luz blanca fija indica que la cámara está encendida.
Panel posterior:	
Indicador luminoso de integridad del enlace en un adaptador de red integrado	Luz verde: existe una conexión correcta a 10 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz verde: existe una conexión correcta a 100 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz verde: existe una conexión correcta a 1000 Mbps entre la red y el equipo.
	Luz apagada: el equipo no detecta ninguna conexión física a la red.
Indicador luminoso de actividad de la red en un adaptador de red integrado	Luz amarilla: si parpadea, indica que hay actividad de la red.
Indicador luminoso de diagnóstico del suministro de alimentación	Luz verde: se enciende la alimentación y se encuentra operativo. Se debe conectar el cable de alimentación al conector de alimentación (situado en la parte posterior del equipo) y a la toma eléctrica.

Tabla 27. Entorno

Función	Especificación
Intervalo de temperatura:	
En funcionamiento	De 10 °C a 35 °C (de 50 °F a 95 °F)
En almacenamiento	De -40 a 65 °C (-40 a 149 °F)

Función	Especificación
Humedad relativa (máxima):	
En funcionamiento	De 10% a 90% (sin condensación)
En almacenamiento	De 10% a 95% (sin condensación)
Vibración máxima:	
En funcionamiento	0,66 GRMS
En almacenamiento	1,30 GRMS
Impacto máximo:	
En funcionamiento	110 G
En almacenamiento	160 G
Altitud:	
En funcionamiento	De –15,20 a 3048 m (de –50 a 10 000 pies)
En almacenamiento	De –15,2 a 10 668 m (de –50 a 35 000 pies)
Nivel de contaminación atmosférica	G2 o menos de acuerdo con ANSI/ISA-S71.04-1985

7

Cómo ponerse en contacto con Dell

Si desea ponerse en contacto con Dell para tratar cuestiones relacionadas con las ventas, la asistencia técnica o el servicio al cliente:

1. Vaya a support.dell.com.
2. Seleccione su país o región en el menú desplegable **Choose A Country/Region** (Elija un país/región) que aparece al final de la página.
3. Haga clic en **Contáctenos** en el lado izquierdo de la página.
4. Seleccione el enlace de servicio o asistencia apropiado de acuerdo a sus necesidades.
5. Elija el método para ponerse en contacto con Dell que le resulte más cómodo.